ST MAGAZINE

Le magazine des 16/32 bits

Mensuel - N°36 / 25F
Décembre 89/Janvier 90

ST ATARI
AMIGA
MAC et PC émulation
Stations UNIX

Le magazine du branché MICRO

Le STACY
Spectre GCR
COMDEX 89
Programmer les cartouches
Le STE à fond le nouveau TOS
Les démos ST
GFA Punchs
Guide d'achat: ST et Amiga
AMIGA: 1er show européen
Le Portfolio ATARI
Une station 88000

LE "PRO"

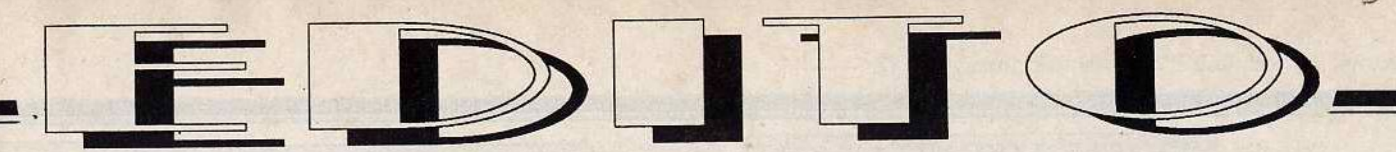
Un MAC? portable à moins de 15000 FF!

LE "FUN"

Lost patrol sur ST et Amiga



BELGIQUE : 190 FB CANADA : 6.95 $C SUISSE : 7.50FS



Le ST en devenant portable (Stacy) fait siennes les préoccupations du monde PC. Le ST en s'affublant du spectre GCR se prend pour un Mac, ou, en s'équipant de PC Speed, se prend pour un PC. Le STE veut à tout prix ressembler à l'Amiga. L'Amiga, à son tour, émule ceci, cela. Une station 88000 (l'Aviion de Data General) existe déjà à un prix envisageable. Atari met sur le marché un PC de poche (Portfolio) qui ressemble à une calculette. LE jeu (un des points forts de l'Amiga et du ST) de cette fin d'année fonctionne sur un PC (extraordinaire simulation de formule 1). Les fichiers virevoltent de plus en plus allègrement du ST à l'Amiga, au PC et au Mac.

Les genres se mêlent, les spécialités se confondent et à travers ces soubresauts totalement anarchiques apparaît le désir logique des utilisateurs, désir qui DEVRA être l'évolution de demain: Communiquer avec TOUS ses voisins et disposer sur la même machine des qualités de chacune. Pour gagner ses lettres de noblesse et justifier son investissement chez un nombre toujours croissant de gens, l'ordinateur individuel devra être quasiment parfait. Il est d'ailleurs temps!

En attendant, et à mesure que se dessinent plus précisément encore ces désirs et ces besoins, ST Magazine rend compte des performances du ST, la machine la plus polyvalente aujourd'hui et qui se rapproche toujours le plus de la machine idéale, mais aussi des performances de l'Amiga, dont certaines qualités seront indispensables à l'ordinateur de demain.

ST Magazine rend hommage également au Macintosh, le précurseur de cette génération d'ordinateurs agréables, car il intéresse, malgré son prix, la frange la plus professionnelle des utilisateurs du ST.

ST Magazine parle enfin des technologies avancées, car elles portent en elles les ingrédients nécessaires à l'ordinateur de demain.

Mais nous sommes aujourd'hui, et nous avons consacré l'immense majorité des 260 pages de ce numéro à vos préoccupations du moment.

ST Magazine nous semble de cette façon plus complet, plus proche des aspirations de l'"homo informaticus" branché des années 90 dans lesquelles nous aura plongé inexorablement notre prochain numéro. Meilleurs voeux.

Godefroy GIUDICELLI

Directeur de la Publication: Godefroy Giudicelli (Sagittaire, yeah!), il roule en Porsche.
Rédacteur en Chef: François Gabert (Bélier), il marche avec des béquilles.
Chefs de rubriques: Laurent Katz (Cancer), Stéphane Lavoisard (Sagittaire et fayot!), Jacques Caron (Bélier), François Pagès (Bélier).
Connexion/fin 3615 STMAG: Mic Dax (Sagittaire, je veux!), Watsit (Capricorne).
Secrétaire de rédaction: Françoise Germain (Bélier).
A la maquette et aux blagues nazes: Michel Lhopitault (Cancer). A la maquette + PAO: Daniel Schindelman (Poisson).
Elle a su dresser Publishing Master, c'est la dompteuse Nicole Gabert (Vierge et femme du bélier en haut).

Ont participé à ce numéro: Pascale Garnotel (Bélier), Genaro Paz (Verseau), Anne-Gaëlle (Capricorne), Nicolas Ros (Sagittaire, yeah!), Anne (Poisson-Serpent) et tous les auteurs d'articles...
Empêcheur de tourner en rond: Pop (Taureau).
Special dedicace to: Bruno Carette (en dernière minute, et pas à l'unanimité), la Bibliothèque Nationale et la famille qui voudra bien accueillir François Gabert pour les vacances d'été, qu'on soit pas obligé de le laisser au bord d'une route...!

Atari France, connais pas, Atari Corporation, connais pas, nous sommes fa-rou-che-ment indépendants! ST Magazine a demandé à Pressimage (SARL de presse au capital de 2000 francs, et label de qualité) de l'éditer. Nous travaillons dur au 210 rue du Faubourg Saint Martin, au 75010 Paris. Dépôt légal: 4ème trimestre 1989. Abonnez-vous, abonnez-vous, nous avons caché le bulletin d'abonnement dans les pages du magazine, nos maquettiste sont de grands enfants. Nous vous interdisons formellement de recopier nos textes ou nos documents, même partiellement, sans notre autorisation, essayez un peu, pour voir. L'envoi de textes, photos ou documents implique l'acceptation par l'auteur de leur libre publication dans le journal. Et on a autre chose à faire que de passer notre temps à vous renvoyer vos documents. Figurez-vous que chaque mois, nous allons devoir dire que Macintosh et Apple sont des marques déposées par Apple, et Amiga itou par Commodore.
Il nous a fallu 2 imprimeurs, en France: SNIL (Aulnay sous Bois), RBI (Tournan). Nous avons fait le transcodage et la photocomposition nous-mêmes. Photogravure: Incidences (Paris 19ème) et Chromozone (Montrouge). Service Promotion: Option Presse Diffusion, terminal: E 13. ISSN: 0980-5338.

Publicité: Antoine Harmel, au (16 1) 42 49 56 29. Il a vendu son signe zodiacal contre de l'argent.
Membre inscrit OJD.
(les sagittaires vaincront!!!)

SOMMAIRE

BUREAUTIQUE

FontZ! — *Jacques Caron* — 12

Calligrapher — *Laurent Katz* — 70

SALONS - REPORTAGES

Le Comdex 89 — *Le Rôdeur des Salons* — 26

A.T.I: l'image de synthèse — *Béatrice Selleron* — 150

DEBUTANTS

Initiation au ST (7ème partie) — *Christophe Castro* — 60

MUSIQUE

La Midia Box — *Sébastien Mougey* — 82

Le Pro 12 — *Philippe Querleux* — 86

TELEMATIQUE

Grafteaser — *Mic Dax* — 33

Dynateaser — *Mic Dax* — 77

Compoteaser — *Mic Dax* — 146

Les RTC + Compostar Junior — *Watsit* — 145

DESSIN TECHNIQUE

BeckerCAD — *Patrick Mantout* — 36

PROGRAMMATION

Les GfA-Punchs — *Mic Dax* — X

Les cartouches (I) — *Sébastien Mougey* — 43

Scrollings sur STE — *Jacques Caron* — 124

Scrollings en GfA — *Frédéric Sannier* — 132

EMULATION

Le Spectre GCR — *Jacques Caron* — 30

SuperCharger — *François Lourbet* — 49

MATOS

Scanner Pro de Print Technik — *Daniel Glazman* — 12

Retour sur le STE... — *Jacques Caron* — 18

... Et le nouveau TOS — *Sébastien Mougey* — 23

Le Portfolio — *Laurent Katz* — 54

Le STacy — *Nicolas Ros* — 72

PAO

Didot — *Patrick Bonnet* — 67

Image Partner — *Philippe Leprince* — 70

DIVERS

Le Guide d'Achat des périphériques — **I**
La rédaction s'est mise en quatre...

Les News — **6**
Quoi de neuf dans le monde ST?

La Boutique Pressimage — **89**
Noël, Noël, Noël!

ST Mag et les livres — **96**
Les archivistes

Le Courrier des Lecteurs — **136**
Questions/réponses ping-pong

Petites Annonces — **139**
Noël, Noël, Noël!

Les démos sur ST — **152**
Charly

TRAVAUX PRATIQUES

Initiation au C — **115**
Christophe Castro

Le STOS Pratique — **118**
François Lionet

Programmer le STE — **124**
Jacques Caron

Initiation à l'Assembleur — **128**
C. Pascalada

JEUX

Toute l'actualité... — **159**
Et les préviews, en page 176

AMIGA

Cahier réalisé par François Paupert, Gigi, Jiminy, Rem le Bon, Keyboard Man, Daniel Garant, François Fleuret, Yves Brazeau, Franck Lelaidier, E.Brunet, Claude Clément. — **179**

Comprendre son Amiga (180), SoundTracker (184 & 192), Le Show Amiga (185), Le Guru (197), Texture (200), Multiquest Editot (199), Real Time (202), Parlons GfA (203), Hard et cartes PC (204), Aventure Intérieure (206).

MACINTOSH

Cahier réalisé par Jacques Caron, Jean Callu, Diskmaster, Christian Magrin. — **208**

PAO et Macintosh (2), Le cahier d'Hypercard (2), Le Mac, le Syquest et le ST, de la page 208 à la page 216.

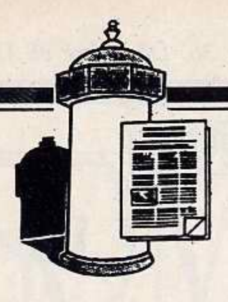
TECHNOLOGIES AVANCEES

Cahier réalisé par Daniel Fournier, Marc Lussin, Roger Veber. — **230**

Dossier "Data General": entretiens avec Ed de Castro (218) et aussi avec Alain Le Prado (220), l'Aviion 300 (222), DG/UX (228); l'Open 90 (224), l'interface Motif (233), Fun! (237), Streams (238), Unix (239).

INDEX DES ANNONCEURS

Agora ..... p. 45
A.L.M ..... p. 29.31
Amie ..... p. 7.191
Application Systems ..... p. 9
Atelier de Lutherie ..... p. 37
A.T.P ..... p. 41
Bonnes Adresses ..... p. 144
Base 4 ..... p. 171
Clavius ..... p. 55
Chouette Service ..... p. 183
Dutaud ..... p. 139
Electron ..... p. 19
Espace Micro ..... p. 149
Floopy ..... p. 141
France Tex ..... p. 15
Général Vidéo ..... cahier central
Help ..... p. 157
Inter Instrument ..... p. 241
ISF ..... p. 75
Jessico ..... p. 59
Logi Distribution ..... p. 73
LTI ..... p. 87
Micro Application ..... p. 17.35
Micro Poly ..... p 230.234
Micro Prose p.163.165.167
Micro Video p.46.47.II
Midi Drum ..... p. 86
Moctet-octet ..... p. 88
Must ..... p. 69
Omikron ..... p. 39
Procyon ..... p. 51
RUN ..... p. 181
Rytm'n Soft ..... p. 81
Saro p.62.63.201
S'cap 93 ..... p. 79
SEDT ..... p. 71
SFMI p.173.174.175
16/32 ..... p. 49
Télégroupe ..... p. 21
Twenty ..... p. 169
UpGrade Editions p.10.11.65 67.IV
Videoshop ..... p. 78.131 133.135.137.III



IRON LORD, DERNIERE !

C'est promis, c'est la dernière fois qu'on l'annonce, nous allons enfin vous parler de Iron Lord, sur ST et Amiga, dans notre prochain numéro. Déjà un premier record: c'est sans aucun doute le seul produit ayant bénéficié d'autant d'annonces, depuis Septembre 1987...

ST 4096 C

Il s'agit d'un petit hard additionnel, une carte "gigogne", qui se clippe à la place du video-shifter (directement pour les modèles non soudés, avec soudure pour les autres...), celui-ci se replaçant ensuite sur le nouveau support. Cette carte peut être livrée avec ou sans la puce complémentaire (environ 500F sans, et 850F avec), et le tout permet d'obtenir une palette 4096 couleurs pour le ST, tout comme le STE mais sans ses autres caractéristiques évidemment. Elle est distribuée par Clavius (19 rue Houdon, Paris 18ème), et elle est livrée avec un logiciel permettant de la gérer, offrant ainsi au développeur la possibilité de la programmer.

L'OFFRE SPECTRE 128

Pour ceux qui ne veulent pas se lancer immédiatement dans le GCR (qui coûte quand même environ 3200F sans les Roms 128K et 4500F avec), Clavius propose pour moins de 1000F le Spectre 128, avec les Roms 64K, son disque de démarrage et une disquette de Domaines Publics. L'appétit vient en mangeant!...

PROMIS, JURE !

Chaos Strikes Back, la suite de Dongeon Master, sort bien à la fin de ce mois, sur ST et Amiga. On vous prépare les plans pour le milieu de l'année 90!

DEUX JOYSTICKS ETONNANTS !

La compagnie canadienne GRAVIS vient d'éditer deux excellents "joysticks". Le premier, nommé "Switch Joystick", est une manette de jeux classique par la forme mais bénéficiant toutefois de quelques innovations intéressantes. Il est possible de régler la rigidité du manche à balai, parmi huit positions, et de définir la fonction de chacun des trois boutons: feu, gauche souris, droit souris. Le second se nomme "Mouse Stick Controller", et possède toutes les caractéristiques du premier. Mais en plus, il est connecté à un petit chip programmable! Cela veut dire qu'il est possible de reconfigurer complètement le joystick pour le transformer en souris ou en TrackBall, en le programmant tout simplement et en s'aidant pour cela de l'afficheur intégré. D'autres options sont disponibles comme, par exemple, la programmation d'un auto-fire... Le chip possédant 16K de Rom, on peut sauvegarder ses configurations personnelles! Test complet dans le prochain numéro.

WORDFLAIR

C'est un nouveau traitement de texte, orienté vers la mise en page et la présentation de documents, un peu inspiré d'un concept qui réunirait Word5 et PageMaker. Il présente, entre autres caractéristiques, la gestion automatique d'en-têtes et de pieds de pages, le multi-colonnage (jusqu'à 9), les import et export ASCII, les imports de fichiers IMG et GEM Metafiles, une fonction de publipostage, et une aide en ligne. Il supporte le jeu de caractères étendu, affiche des règles en pouces, picas et millimètres, offre une vue "pleine page" qui reste éditable, gère l'habillage automatique à l'intérieur ou à l'extérieur d'objets, ces derniers pouvant être automatiquement alignés ("grid") et déplacés isolément ou en groupe. Il fonctionne avec GDOS et G+Plus, possède de une boîte à outils graphiques ainsi qu'une calculatrice intégrée, et permet d'éditer des fonctions mathématiques, de même que des histogrammes et ou des camemberts dont les résultats peuvent être issus de zones de calcul. Il nécessite 1 méga de mémoire minimum et une configuration monochrome, devrait coûter moins de 1000F et va être distribué par Clavius.

GESTOCKS 90

Il faut revenir assez loin en arrière dans les numéros de ST Mag pour se remémorer un banc d'essai sur ce produit qui, à l'époque, offrait déjà une solution performante aux commerçants, boutiquiers, magasins et autres PME ou PMI. Gérer ses stocks, ses fournisseurs, ses clients, sa facturation, ses bons de livraison, son inventaire, ses fiches produits et son chiffre d'affaires, tels étaient les principaux atouts de ce logiciel puissant et déjà très convivial. Ce début d'année 90 va voir arriver une nouvelle version de ce produit, que l'on pourrait nommer autrement, tant sa progression est spectaculaire. Entièrement revu et corrigé, hyper-optimisé, c'est maintenant un outil plus que rapide et surtout extrêmement intuitif, au point que le plus néophyte des utilisateurs s'y retrouvera immédiatement, sans compulser durant des heures une notice compliquée ni craindre de recommencer toute une installation s'il s'est fourvoyé. Complètement sous GEM et en multi-fenêtrage, il est configurable à loisir et reste compatible avec les anciens fichiers. L'interface utilisateur est limpide, et propose recherches et visualisation d'historiques (facturation et soldes des comptes clients, par exemple) quasi-instantanées grâce à quelques simples clics. Nous y reviendrons en détail le mois prochain, mais sachez déjà qu'il est toujours édité par AROBACE (8, rue Piémontesi, Paris 18ème) et qu'il coûtera environ 1500F.

DVT : LA CARTOUCHE EN ATTENTE...

Vous vous souvenez? Cette cartouche destinée à sauvegarder son disque dur sur... le magnétoscope? Nous en parlions déjà dans notre numéro 34 mais le premier modèle mis à notre disposition, en provenance des US, était évidemment en NTSC, le standard télé de là-bas. Vite, messieurs les américains, faites-nous une version Pal/Secam, s'il vous plaît!

DEVPAC DEVELOPPER : INFOS

Si la version spéciale pour développeurs n'est toujours pas arrivée, voici déjà quelques informations sur ce qu'on peut en attendre: développement sur deux machines (ST ou Amiga), permettant probablement de tracer sur une machine l'exécution d'un programme sur l'autre, gestion de l'assembleur 68020 et 68030, qui permet de commencer le développement pour TT avant d'en avoir un, gestion du 68881 dans la foulée évidemment, installation d'outils dans les menus, gestion de l'environnement... Va-t-on enfin avoir un assembleur avec un système de développement proche de celui d'un C? La concurrence avec l'Assembleur de Heimsoeth, qui va de pair avec Turbo C, risque d'être rude...

*Avec chaque configuration présentée
Cadeau du Père Noël AMIE
100 logiciels du D.P.
+ 1 super manette de jeu.

AMIE LE PRO.

ATARI

ATARI ST

PROMO **520 STE** + 50 DISQUETTES 3"1/2 ***3 490 F**	PROMO **520 STE** + MONIT. COUL. SC 1425 + 100 DISQUETTES 3"1/2 ***5 490 F**
520 STE ***3 490 F**	**520 STE** + MONIT. COUL. SC 1425 ***5 490 F**
1040 STF ***3 990 F**	**1040 STF** + MONIT. MONO SM 124 ***4 990 F**

PERIPHERIQUES

LECTEURS		**DIGITALISEURS**	
3" 1/2 externe	990 F	PRO 89	2 290 F
5" 1/4 externe	1 790 F	VIDI ST	1 990 F
DISQUES DURS		**SCANNERS**	
Méga file 30 Mo	4 290 F	PRINT TECHNIC	4 990 F
Méga file 60 Mo	6 990 F	HANDY SCANNER 16 T	3 790 F
MONITEURS		**TABLETTE GRAPHIQUE**	
Monochrome SM 124	1 200 F	CRP A4	4 490 F
Couleur SC 1425	2 290 F	CRP A3	8 490 F
Multisyne EIZO	4 990 F PROMO		

Reprise de vos moniteurs pour l'achat d'un EIZO

La micro sans soucis



- Les infos justes
- Le choix, les promotions
- Les avantages d'un club
- Les meilleurs prix

DEMANDEZ VOTRE CARTE dans tous les magasins AMIE, par Minitel : 3615 Amie ou écrire à : Amie VPC 11, bd Voltaire - 75011 Paris

CADEAU PROMO 10 %

VOUS ACHETEZ POUR 1000 F
Vous en emportez pour 1100 F

INCROYABLE ! PROMO

-50 %* -40 %**

SUR NOS IMPRIMANTES MATRICIELLES POUR TOUT ACHAT DE PLUS DE 6000 F
* 9 Aiguilles ** 24 Aiguilles

LES Plus d'AMIE

COMMANDEZ 43.57.48.20

- GARANTIE 1 an constructeur
  1 an Garantie AMIE
- ESCOMPTE 2 % pour paiement comptant
- CRÉDIT 4 mensualités sans intérêt*
- REPRISE Votre vieil ordinateur repris à 50 % de sa valeur**
- REMISES aux collectivités et comités d'entreprise.

* Après acceptation du dossier
** Pour tout achat d'une unité centrale de plus de 5 000 F.

3615 AMIE

VPC	11, bd Voltaire 75011 Paris	**43.57.48.20**
ATARI	11, bd Voltaire 75011 Paris	**43.57.96.89**
AMIGA	11, bd Voltaire 75011 Paris	**43.57.96.18**
PC	19, bd Voltaire 75011 Paris	**43.38.18.09**
SAV	2, rue Rampon 75011 Paris	**43.57.82.05**
OCCASION	2, rue Rampon 75011 Paris	**43.57.82.05**
MARSEILLE LOISIRS	69, cours Lieutaud 13006	**(16) 91.42.50.42**
MARSEILLE PC	69, cours Lieutaud 13006	**(16) 91.47.74.11**

ATARI MEGA ST

MEGA ST1 ***5 490 F**	**MEGA ST1** + MONIT. MONO SM 124 ***6 790 F**
MEGA ST2 ***10 000 F**	**MEGA ST2** + MONIT. MONO SM 124 ***11 200 F**
MEGA ST4 ***13 500 F**	**MEGA ST4** + MONIT. MONO SM 124 ***14 700 F**

IMPRIMANTES

CITIZEN		**EPSON**	
120 D	1 590 F	LX 800	2 690 F
SWIFT 24	4 790 F	LQ 500	3 990 F
		MANNESMAN TALLY	
		MT 81	1 750 F
STAR		**COMMODORE**	
LC 10	1 990 F	MPS 1230	1 550 F
LC 10 Couleur	2 490 F	MPS 1500 couleur	2 290 F
LC 24-10	3 490 F		

PROMO — DISQUETTES 3"1/2 DF-DD Garantie 100 %
Par 100 6,50 F l'unité
Par 50 7,00 F l'unité
Par 10 7,50 F l'unité

PROMO — BOÎTE DE RANGEMENT
Pour 40 disquettes 70 F
Pour 90 disquettes 90 F

A RETOURNER A : AMIE VPC 11, BD VOLTAIRE 75011 PARIS
NOM
ADRESSE
VILLE
CODE POSTAL
TÉL
MON ORDINATEUR
MES 10 % DE PRODUITS EN PLUS

(Tous nos prix sont TTC, les promotions ne sont pas cumulables).

DESIGNATION	QUANT.	PRIX	MONTANT
FRAIS D'ENVOI*			

POSTE 25 F/TRANSPORTEUR 80 F TOTAL
☐ CHEQUE ☐ CCP ☐ CARTE BLEUE ☐ CARTE CLUB AMIE
DATE D'EXPIRATION
DATE SIGNATURE

Promos non cumulables dans la limite des stocks disponibles. Pour plus d'informations, cerclez 218 et service lecteur télématique.

SCOR - ST MAG 12-89. RC 86 B 2526.



SCARABUS

Vous connaissez sûrement Signum, ce traitement de texte dont nous avons reparlé le mois dernier, et qui, malgré une approche assez différente du concept de traitement de texte, a tout de même le mérite de bénéficier de fontes d'une qualité exceptionnelle aussi bien sur 9 aiguilles que sur Laser, mais surtout sur 24 aiguilles. Si vous êtes en manque de fontes, ou que vous désiriez en adapter une à vos besoins, Application Systems vous propose désormais Scarabus, un éditeur de fontes chouette, complet, puissant pour les fontes Signum. Bref, un outil indispensable pour les utilisateurs chevronnés de Signum.

LOG-ACCESS

Tiens, deux petits utilitaires! Tiens, c'est une nouvelle société d'édition de logiciels qui le propose... LOG-ACCESS, c'est son nom, se lance sur le marché du ST avec pour objectif de proposer des produits simples, peu chers et destinés au plus grand nombre. Le premier se nomme pour sa part "Gestbord", et il s'agit tout simplement d'un programme d'édition de bordereaux de remises de chèques. C'est pas compliqué, bien au contraire, et cela peut rendre des services à ceux qui ont à réaliser cette manip assez fastidieuse, il faut le dire, tous les jours ou presque. Il suffit de remplir les cases d'une feuille qui apparaît à l'écran et le total des chèques encaissés se fait automatiquement. De toutes façons, les seules options présentes sont: édition d'un bordereau, visualisation (d'un bordereau, oui!), définition de l'en-tête de la société (numéro de compte, agence, etc.), et impression des bordereaux. Cette dernière s'effectue à l'aide de l'un des 17 drivers d'imprimante présents sur la disquette, qui permettent de piloter des imprimantes matricielles diverses comme les Epson (FX, MX, MT), les Brother et surtout les Nec P6 et Nec P7. On retrouve aussi bien sûr des drivers pour des Star (LC et NL). Les bordereaux sont évidemment sauvés sur la disquette ou le disque dur, ce qui autorise par exemple des récapitulatifs entre deux dates données. C'est pas fini, Log Access commercialise aussi "Gestcomptes", programme de gestion de comptes bancaires... Très classique, Gestcomptes permet en plus de visualiser des résultats sous forme d'histogrammes 3D, de courbes et de "camemberts". Rappelons qu'un camembert (et non cammenbert) est un fromage à pâte molle fabriqué à partir du lait de vache, principalement en Normandie. Nous y reviendrons, mais en attendant, sachez que Gestbord coûte 250F et l'autre (Gestcomptes) vaut 290F. Quoi d'autre? Ah oui, si vous achetez les deux, il ne vous en coûtera que 450F. Enfin, Log Access (toujours eux!) commercialise une borne interactive à écran tactile, visant à donner un caractère moderne et à valoriser la communication d'entreprise. Du point de vue des caractéristiques, accrochez-vous bien: la chose ne pèse pas moins de 45 kilogrammes, mesure 160 centimètres, est large de 41 et profond de 75. C'est tout pour les mensurations; l'effet est garanti, j'ai pas le prix sous la main, mais si vous voulez faire comme les galeries Lafayette ou le Printemps, courez vite au 44 rue du Temple, Paris 4ème (42.77.74.56).

EN VOILA UNE IDEE

Ahh, les bouquins, quelle excellente idée de cadeau quand, justement, on n'a pas d'idée... Tiens, chez Micro Application, pour cette fin d'année, vous trouverez deux ouvrages que nous chroniquerons le mois prochain. D'abord, "Le livre du Développeur Tome 2" (normalement, ça doit être la suite du tome 1, non?), qui est orienté programmation-système, programmation du TOS et du GEM, qui traite de la gestion des interruptions, du graphisme et du son, et qui comprend déjà les caractéristiques du STE. 370 pages pour moins de 200F, avec 40 programmes, tous en GfA, Omikron, Assembleur, C, et une disquette en option. Puis il y a "Développer sous Superbase Professionnel", avec 9 applications prêtes à l'emploi, disquette incluse. Toute la mise en oeuvre du langage DML, avec plein de trucs et astuces. 300 pages pour 300F, ou à peu près, et là, la disquette est incluse. Bon, le bouquin c'est un peu éculé, ou trop traditionnel? Alors, ils vous proposent même le "Pack Développeur", pour ce Noël: à moins de 800F, vous y trouvez le GfA Basic 3.0 au complet (interpréteur, compilateur et doc), qui cohabite avec le GfA Assembleur. Par contre, je ne crois pas qu'il y ait déjà l'emballage coloré et la jolie ficelle, faudrait voir à vous y mettre, tout de même!

A-DEBUG

C'est Arobace qui va bientôt distribuer la version 1.0 de A-DEBUG, un nouveau debugger de grande puissance pour la gamme Atari ST. C'est le premier debugger sur cette machine à gérer les entrées-sorties en temps réel, et sera donc particulièrement apprécié des programmeurs d'applicatifs de communications. Son interface-utilisateur a été volontairement calquée sur celle de Devpack-2, mais de nombreuses fonctions inconnues de ce dernier ont été ajoutées. Ainsi la définition de macro-instructions correspondant à une séquence de commandes-clavier, une gestion très performante des modes de traçage, notamment au moment des branchements, un déroutement vers des routines-utilisateur lors des points d'arrêt, lesquels peuvent être déclenchés par un vecteur d'exception au choix de l'utilisateur, et bien d'autres "friandises" que nous vous ferons déguster, un peu moins frugalement, dans peu de temps. Un aspect important de A-Debug: il est livré avec une cartouche qui, outre la possibilité d'interrompre un programme à tout moment, permet aussi de débugger, sur un moniteur monochrome, un programme tournant en couleur, en faisant la bascule entre les deux moniteurs à chaque fois que l'on passe de l'exécution au déboguage (ça se dit comme ça?). Disponibilité prévue pour le début de l'année 90.

SCRIPT

Un traitement de texte simple, capable de faire des sorties sur imprimante d'une qualité spectaculaire, de jongler avec plusieurs textes en même temps, entièrement configurable, pas cher, pratique... Un rêve? Non, bientôt une réalité avec "Script", le nouveau traitement de texte qu'Application Systems a dans ses cartons. Nous avons pu en voir une version encore en Allemand, pas totalement finalisée, mais très près de l'être. Le temps de traduire tout ça, et on pourra enfin dire que le ST dispose du traitement de texte qu'il attendait. Il travaille entièrement sous GEM, avec des fontes Signum qui lui permettent d'obtenir une qualité de sortie impeccable sur de nombreuses imprimantes (la liste figure dans le manuel, elle est impressionnante), en particulier les 24 aiguilles. La plupart des opérations sont déclenchables aussi bien au clavier qu'à la souris, avec une convivialité qu'on cherchait encore.

Il est bien évidemment possible d'inclure des images importées à de nombreux formats... Enfin bref, vivement qu'on vous fasse un banc d'essai complet, quoi.

COLLECTOR'S

Vous avez déjà été nombreux à répondre à notre proposition de nouveaux "Collector's" (voir dernière page de couv' de notre dernier numéro) et nous vous en remercions vivement. Mais c'était sans compter avec les arrêts-maladie qui nous ont quelque peu décimés, et repoussent les délais de parution. Ne vous impatientez donc pas, vos commandes sont amoureusement mises en attente, et nous vous demandons un tout petit peu de patience. Avec toutes nos excuses!

TOUCHES DE FONCTION

Dans la catégorie j'ai pas de sous, mais j'aimerais bien me faire un cadeau, vous pourrez toujours trouver chez Clavius une petite pochette intitulée "Key Mark", contenant des barrettes en plastique transparent, un support auto-collant, des étiquettes et une disquette, le tout servant à installer différentes réglettes au-dessus des touches de fonction du ST, suivant leur configuration dans différents logiciels. Ça coûte 160F chez Clavius, et la disquette permet d'éditer et d'imprimer les étiquettes de son choix sur une matricielle. Vous vous servez pas des touches de fonction? Bon, tant pis.

VIRUS PLUS

Après notre article du mois dernier sur les Virus, moult informations nous sont parvenues et il est bien agréable de constater l'effort collectif d'information contre ces petites bêtes malfaisantes. Il faut se rappeler qu'aucun des "médicaments" mentionnés dans notre article n'était universel, notamment en ce qui concerne la gestion des disques durs, et de plus la programmation en est si vicieuse qu'il y a bien des moyens d'échapper encore aux anti-virus qui essayent de s'imposer. Mais "THE KILLER" est un nouvel anti-virus qui nous vient de Reims, et il allie les avantages d'une bibliothèque évolutive à une petite taille (23 Ko) tout en ayant une grande simplicité d'utilisation. Il se distingue notamment par sa capacité à vacciner des disquettes "au kilomètre" (beaucoup et rapidement) grâce à la détection automatique de l'insertion d'un disque et au vaccin automatique (lui aussi). Ses fonction de "Boot de test" et "Boot de protection" nous semblent très pratiques. Il est édité par Omikron France qui le distribuera pour la modique somme de 150F. Tout ça pour dire: banc d'essai complet dans notre prochain numéro qui servira du même coup d'additif à notre précédent dossier.

STAD PLUS

STAD, vous connaissez déjà. Mais vous ne connaissez pas encore les derniers développements. La version "Plus" de ce programme de dessin, qui, je vous le rappelle, ne tourne qu'en monochrome, mais offre une palette d'outils considérable (parmi lesquels un éditeur d'objets 3D), cette nouvelle version, donc, permet, outre l'utilisation de fontes Signum par exemple, de jouir d'un écran virtuel immense, et de tout un tas d'autres choses.

DISQUES AMOVIBLES, SUITE...

Suite à notre article du mois dernier concernant le Megafile 44, disque amovible à base de mécanique Syquest, la société VERBATIM nous signale qu'elle s'intéresse toujours au créneau des disques amovibles sur la gamme ST: le modèle 10 Mo qui était mentionné dans l'article, est maintenant remplacé par un modèle plus performant et moins cher, de 20 Mo, utilisant toujours des disquettes rigides. Le prix public annoncé est d'environ 7500F HT. Un essai et une description plus complète du produit dans notre prochain numéro.

DISTRIBUTION...

Les règlements institués par la Commission Paritaire étant ce qu'ils sont, nous ne pourrons plus désormais pratiquer ce que nous pensions être un service à vous rendre, à savoir l'indication, en regard de chaque produit traité, de son distributeur et de sa tranche de prix. Tel n'est pas l'avis de la dite commission. Cette information nous étant parvenue en cours de bouclage, nous nous excusons de ne pas pouvoir vous fournir tous les détails sur chaque produit, mais c'est promis, nous créerons une rubrique spéciale "distribution" le mois prochain. En attendant, pour cette fois, vous pouvez éventuellement vous reporter à l'index des annonceurs, dans notre sommaire, qui permettra dans la plupart des cas de retrouver les coordonnées du distributeur de tel ou tel produit.

ST CALCUL, UN AUTRE EDUCATIF

La société suisse Maxi-Consulting, elle aussi, se préoccupe de l'éducation de nos chers bambins, et tout particulièrement ceux du Primaire avec un logiciel d'apprentissage des livrets. Vous avez peut-être compris que livret est à table de multiplications, ce que nonante est à quatre-vingt dix. Programmé en GFA, il ne fonctionne que sur écran monochrome. La réalisation est plutôt soignée, puisque l'on dispose d'une calculatrice, affichable à la demande et principalement destinée aux exercices sur les suites de nombres. Bien sûr, on évitera de s'en servir pour apprendre les tables. L'auteur s'est aussi préoccupé du paramétrage de l'imprimante, ce qui est une première pour ce type de logiciel. Une aide en ligne présente le mode d'emploi à l'écran. Les options proposées sont multiples, avec des variations sur le nombre de questions, le degré de difficulté et les opérations mises en oeuvres. Chaque série d'exercices est suivie d'une notation indiquant le nombre de réponses exactes et le temps passé. L'ensemble n'a pas d'autre ambition pédagogique que celle d'être un recueil d'exercices, et à ce titre c'est un sans faute, pour un prix inférieur à 200F. (Maxi-Consulting SA. Chenevières 22. CH-2900 Porrentruy).

```
BUREAU  LIVRET  OPERATION  ORAL  SUITES  OPTIONS
          xxx  MULTIPLICATIONS  xxx

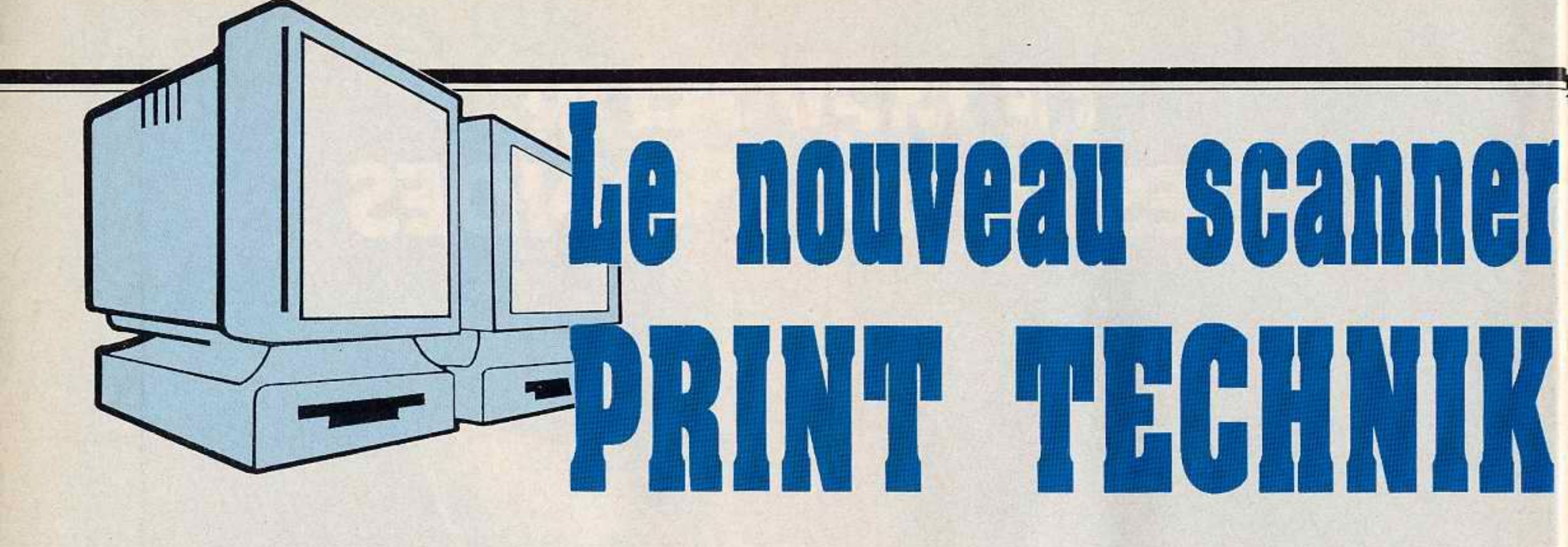
               QUESTION NO 1

                      4
                     66
               x     84
                    264
                   528
                  _5544

Introduis la réponse, puis -RETURN-. Presse -BACKSPACE- pour effacer,
      -R- pour placer la retenue, -ESC- pour quitter.
```

BASES DE LANCEMENT PC SPEED

03100 Montluçon INFOPRIM
35 rue des Forges Tél 70 28 26 44
05000 Gap MICRO MEGA
11 rue Pasteur Tél 92 51 76 06
06000 Nice SORBONNE INFORMATIQUE
40 rue Gioffredo Tél 93 85 17 55
06000 Nice ESPACE SORBONNE
22 rue Masséna Tél 93 88 31 32
06560 Valbonne MIDIGAM
6 rue Soutrane Sophia Antipolis
Tél 93 65 22 21
08000 Charleville Mézières
ESPACE INFORMATIQUE
33 rue Noël Tél 24 56 27 28
13006 Marseille AMIE
69 cours Lieutaud Tél 91 42 50 42
13440 Cabannes
INFORMATIQUE et NATURE
Route de Cavaillon Tél 90 95 20 04
13480 Cabries ORDIAN
C.Cial Plan Campagne Tél 42 02 58 57
13006 Marseille MICROVIDEO
75 rue de l'Odi Tél 91 94 15 20
14000 Caen LOISIR INFORMATIQUE
39 rue de l'Oratoire Tél 31 85 18 77
14000 CAEN ARCHITECH'
33 rue Ecuyère Tél 31 23 88 92
17000 La Rochelle MICROLUDE
44 rue de St Yon Tél 46 41 17 82
18100 Vierzon PLUME LASER
Av du 11 Novembre. Rés. de la poste
Tél 48 71 72 22
19100 Brives VIDEOMATIQUE
5 rue des Carbonnières Tél 55 24 22 33
21160 Marsannay la Cote IBELEC
488 rue Vignes Dardelain Tél 80 52 18 20
24100 Bergerac CBE INFORMATIQUE
1 Av Pasteur Tél 53 24 39 24
25000 Besançon STE MONNOT
42 rue de Belfort Tél 81 80 97 85
26000 Valence MICRO AVENIR
4 rue des Alpes Tél 75 55 41 19
26200 Montélimar ETS JOLIVET
26 rue St Gaucher Tél 75 51 05 74
29000 Quimper KEMPER INFORMATIQUE
74 Av Libération Tél 93 53 31 48
29100 Brest KEMPER INFORMATIQUE
5 rue Georges Sand Tél 98 46 43 73
29200 Brest MAJUSCULE
129 rue Jean Jaurès Tél 98 80 39 23
31000 Toulouse LOGISOFT
51 Bd Carnot Tél 61 23 14 41
10 Place Occitane Tél 61 22 61 41
31000 Toulouse MICRO VIDEO
13 rue Amélie Tél 61 62 55 55
33000 Bordeaux CRAZY EDDIE
24 rue St Rémy Tél 56 44 40 12
33000 Bordeaux MICRO VIDEO
3 Cours Alsace Lorraine Tél 56 79 34 89
34470 Pérols MICROPLUS 2
Centre Cial Plein Sud Tél 67 64 61 61
35000 Rennes ASC INFORMATIQUE
100 Av du Sgt Maginot Tél 99 38 00 77
35000 Rennes I.G.L.INFORMATIQUE
48 Bd de la Liberté Tél 99 79 03 60
36000 Chateauroux CIEC 36
1 rue du P.L. Courier Tél 54 22 80 07
37000 Tours MICRO VIDEO
81 rue Michelet Tél 47 05 78 50
37000 Tours S.I.T.
53 rue de la Fuye Tél 47 46 24 97
38000 Grenoble JANAL
3 Quai Claude Bernard Tél 76 43 10 65
38500 Voiron MICRO AVENIR
2 Av Geoges Frier Tél 76 65 72 55
42000 St Etienne JANAL
25 rue Gambetta Tél 77 38 48 55
44000 Nantes MICRONAUTE
9 rue Urvoy de St Bedan Tél 40 69 03 58
45200 Montargis INFORMAT'X
94 rue des Déportés Tél 38 98 61 33
47000 Agen CONTACT INFORMATIQUE
100 cours Victor Hugo Tél 53 66 48 21
47300 Villeneuve s/ Lot Ets COUTURIER
44 rue des Girondins Tél 53 70 50 76
49100 Angers GAME OVER
19 rue St Julien Tél 41 87 93 31
51100 Reims CLE DE SOL
2 rue de l'Etape Tél 26 88 42 90
54000 Nancy MICROPOLY
112 rue St Dizier Tél 83 35 34 34
54000 Nancy MICRO VIDEO
55 rue des 4 Eglises Tél 83 37 06 47
56600 Lanester PROLOG RALLYE
Centre Cial Rallye Rte d'Hennebont
Tél 97 76 61 62
57500 St Avold STE JUNGMANN
50 rue Gal Hirschauer Tél 87 92 11 60
57100 Thionville MICRO FUTUR
10 rue Ancien Hopital Tél 82 53 18 14
57000 Metz MICRO VIDEO
18 rue Ponts des Morts Tél 87 32 16 43
57000 Metz INFORMATIQUE et
ARTS GRAPHIQUES Tél 87 62 49 31
59000 Lille SPOT DIFFUSION
52 rue Gambetta Tél 20 57 67 33
59240 Dunkerque MCS
24 rue Dr Louis Lemaire Tél 28 63 00 10
59300 Valenciennes MICROFOX
16 rue des Récollets Tél 27 33 10 54
59500 Douai MICRO PUCE
28 rue St Jacques Tél 27 96 25 57
59650 Villeneuve d'Ascq MICRO PUCE
87 Bd Valmy Tél 20 47 18 57
60000 Beauvais MAJUSCULE PALIA
20 rue St Pierre Tél 44 45 50 50
62300 Lens MICRO PUCE
20 rue de la Gare Tél 21 28 42 24
63008 Clermont Ferrand NEYRIAL II
3 Bd Desaix Tél 73 93 94 38
64000 Pau BASE 4
11 rue Samonzet Tél 59 83 78 78
66000 Perpignan MICRO VIDEO
8 Av Grande Bretagne Tél 68 34 24 40
67000 Strasbourg MICRO FUTUR
9 rue Bain Finkwiller Tél 88 24 00 65
69001 Lyon JANAL COMPUTER SHOP
1 place Chazette TÉL 78 39 44 76
69300 Caluire MICRO VIDEO
11 cours Aristide Briand Tél 72 27 14 74
71300 Montceau les Mines SMI INFORM.
11 Quai Gautey Tél 85 58 85 64
73000 Chambéry INFOGRAAL
104 Fbg Montmellian Tél 79 85 38 81
74000 Annecy JANAL
12 rue de la Paix Tél 50 45 24 27
74200 Thonon les Bains GHISMO INFORM.
3,25 Av Jules Ferry Tél 50 71 88 00
75001 Paris VIDEO SHOP
47 rue Richelieu Tél 42 86 03 44
75010 Paris GENERAL VIDEO
10 Bd Strasbourg Tél 42 06 50 50
75010 Paris MICRO VIDEO
8 rue Valenciennes Tél 40 34 97 80
75011 Paris AMIE
11 Bd Voltaire Tél 43 57 48 20
75011 Paris SARO ULTIMA
5 Bd Voltaire Tél 43 38 96 31
75011 Paris BINAIRE INFORMATIQUE
283 rue Fbg St Antoine Tél 43 70 82 45
75011 Paris COCONUT
13 Bd Voltaire Tél 43 55 63 00
75014 Paris J.B.G. ELECTRONICS
163 Av du Maine Tél 45 41 41 63
76000 Rouen ROBOT VISION
57 rue de la République Tél 35 88 73 39
76100 Rouen SERVICE COMPUTER
52 Av Jacques Cartier Tél 35 62 34 63
76400 Fécamp G.C.T.I.
70 Bis rue L. Degenetais Tél 35 29 67 19
77120 Coulommiers MG INFORMATIQUE
21 cours Gambetta Tél 64 03 82 22
79000 Niort MICRO NIORT
14 rue Henri Cluzot Tél 49 24 74 21
80000 Amiens LANTEZ HIFI
7 rue Duméril Tél 22 91 51 39
83000 Toulon PHOTO HIFI LIBERTE
3 place de la Liberté Tél 94 22 04 41
83140 Six Fours M+ INFORMATIQUE
122 Av J. Reynaud Tél 94 34 26 48
86000 Poitiers SIEREP
rue Albin Haller Pact 86 ZI REP II
Tél 49 55 98 98
93100 Montreuil FRACTAL INFORMATIQUE
84 rue Emile Beaufils Tél 48 70 18 27
93310 Le Pré St Gervais Sté MEDIF
29 rue JB Semanaz Tél 48 45 40 90
93360 Neuilly Pl. INTER INSTRUMENTS
35 Av Maréchal Foch Tél 43 09 87 87
93500 Pantin LA COMPOTIQUE
59 rue Charles Nodier Tél 48 91 02 08
94300 Vincennes ORDIVIDUEL
22 rue de Montreuil Tél 45 28 22 06
94700 Maison Alfort INFORM.SYSTEME F.
62 bis Av G.Clémenceau Tél 43 78 00 72
97400 St Denis La Réunion INTERFACE
rue F. Guillon Galer. Leclerc Tél 21 00 36
Polynésie Tahiti BOUTIQUE ARCADE
BP 21698 Papeete Tél 42 45 47
97300 Cayenne M+INFORMATIQUE
32 Bis rue Schoelcher Tél 31 55 31
BELGIQUE:
B.6700 Arlon BIP BIP CENTER
3 rue de la Grand Place Tél 63 22 36 33
B.1050 Bruxelles MICRO VIDEO
1 rue François Tél 26 48 90 74
B.5198 Anhee LE MILLIPEDE
21 Place Communale Tél 82 61 14 51
SUISSE:
1040 Echallens VIDEOTRONIC
rue de Praz Pallud Tél 21 881 21 22



Le nouveau scanner PRINT TECHNIK

Cela fait déjà un certain temps que nous n'avions pas reparlé de "scannerisation" (encore un bel anglicisme!), cette technique consistant à transformer un document en un ensemble de données numériques intelligibles pour l'ordinateur. Cette branche des "entrées", au sens des entrées/ sorties pour l'ordinateur, connaissait jusqu'à présent un certain "plafonnement" en qualité de résolution (mesurée en points par pouce, ou "dpi" en anglais) tout en restant dans des zones de prix plutôt élevées. Ce nouveau scanner de chez Print Technik, même s'il est présenté comme un scanner professionnel, repousse ces limites et vient compléter la gamme des produits "traitement d'images" destinés à la PAO, à la production graphique ou autres digitalisations d'images utiles (ou futiles, libre à vous après tout!).



LE MATERIEL

Tout d'abord, parlons du matériel: ce scanner est un scanner "à plat" (le document y est placé comme dans une photocopieuse), assez ergonomique et de couleur plutôt proche d'un ST. Il possède une fenêtre de scan de 36x22 centimètres, deux voyants de contrôle power et ready, et une interface format DB25 parallèle. La taille du scanner lui-même est 360x515 mm. Avec lui, un module d'interfaçage entre le scanner et le ST (petit, se branchant sur le port cartouche, ce qui libère l'imprimante, mais pas très propre du côté connectique...), un manuel d'utilisation en anglais de 30 pages et un logiciel de reconnaissance de caractères (OCR en grand-breton).

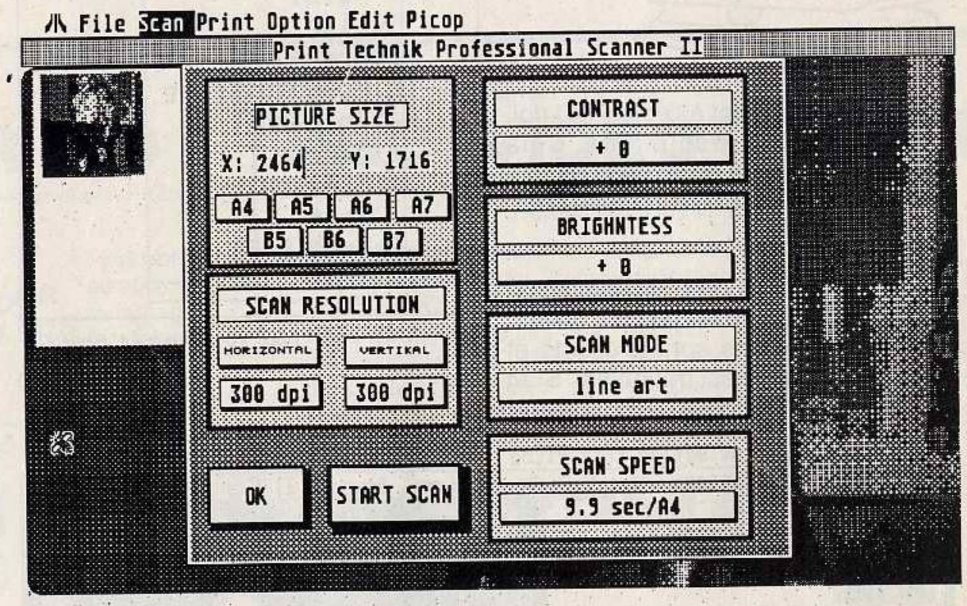
Tout cela est très banal, me direz-vous... Ce qui l'est moins, c'est la capacité du scanner de travailler à 4 vitesses différentes (la vitesse la plus rapide donne d'ailleurs un résultat assez sale: on a l'impression que le moteur pas à pas a du mal à aller aussi vite...) et de digitaliser avec une résolution horizontale et/ou verticale allant de 75 à 600 dpi! Bref, pour manier un engin pareil, il faut du professionnalisme et il y en a, nous allons le voir.

LES FONCTIONS

A l'exécution du programme, une boîte d'alerte s'affiche pour vous donner le nombre maximal de lignes digitalisables en 300 dpi. Après cela, une ligne de menus, une visualisation de la page de scan et une fenêtre sur celle-ci à l'échelle 1:1. Les fonctions disponibles sous la barre de menus sont les suivantes: chargement et sauvegarde d'un scan en mode "Print Technik" compressé ou non, lecture d'image Gem IMG, sauvegardes au format Degas (les trois résolutions), IMG, Neochrome, Art Director, Bitmap, Star, STAD... Comme vous voyez, il y a de quoi faire. Seul gros regret pour les professionnels, l'absence

de sauvegarde au format PostScript ou EPS: le genre de choses qui sert en PAO et sur lesquelles il n'est plus possible de faire l'impasse en 1989!

La programmation des paramètres de scanning s'effectue au moyen d'une fenêtre de dialogue assez propre qui vous propose de modifier, par simples clics, dans le désordre: les résolutions horizontale et verticale (de 75 à 600dpi), le contraste (de -30 à +40%), la brillance (idem), la vitesse de scan (de 9.9 secondes/A4 à 25.0), la taille de page (tailles standards pré-programmées) et le filtre de scan (nombre de plans de gris ou de couleurs, format Bayer -vous savez, les patterns en p'tites boules-, taille du pattern de filtrage...).



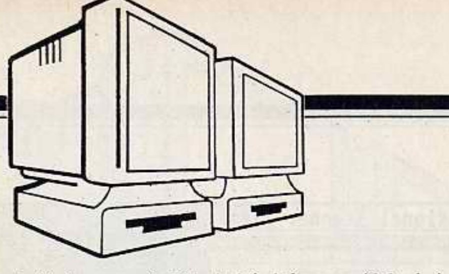
Les paramètres de scanning

APRES LE SCAN...

Après ces différents paramétrages, on peut passer à la digitalisation proprement dite (impeccable...), en se souvenant qu'une image A4 à 300dpi prend plus d'1 Mega! Un filtre ultérieur (pretty view) permet de filtrer l'image avec un pattern aléatoire; ça peut paraître inutile, mais les résultats sont superbes: lissage, atténuation ou renforcement des contrastes et des contours, etc.

Pour retravailler l'image scannée, plusieurs possibilités existent: rescanner tout ou partie (définition à la souris) de l'image, déplacer la fenêtre sur l'image par appui sur le bouton DROIT de la souris (enfin! tant de programmes l'ignorent!) mais comme scrolling, par contre, on fait plus propre, ou bien carrément dessiner, modifier voire détruire votre image à l'aide d'une seconde barre de menus (mode "Edit") vous allouant les lignes, le dessin à main levée, etc. Bref, on y trouve tout ce qui fait un logiciel de dessin ainsi que des fonctions de bloc, nombreuses mais, il faut le dire, pas franchement maniables: les paramètres de modifications de blocs sont définis par la position de la souris et contrairement à un logiciel simple comme Degas, c'est assez lent, pas très convivial et peu précis. Mais bon, les fonctions existent et elles sont copieuses: copy, move, bend, skew, nod, scale, rotate, flip, load, save, invert, import picture.

Pour faire tout cela, vous pouvez travailler sur la page entière (si sa vue est présente à l'écran) ou sur la fenêtre affichée à l'écran. Vous pouvez aussi zoomer (en couleur ou en N&B) sur une zone de l'image et il existe une fonction loupe assez primitive (Honc Honc!) sous le mode Edit. Oui, vous venez bien de lire le mot couleur... En effet, si vous travaillez avec un moniteur couleur, vous scannez en teintes de gris. C'est difficile à percevoir à l'écran, mais ça marche. Ce qui est plus désagréable, c'est que le logiciel n'est pas adapté aux résolutions



inférieures à 90 dpi à l'écran (90 dpi, c'est la haute résolution). Cela donne des menus et ressources mal affichés, il faudrait y remédier rapidement.

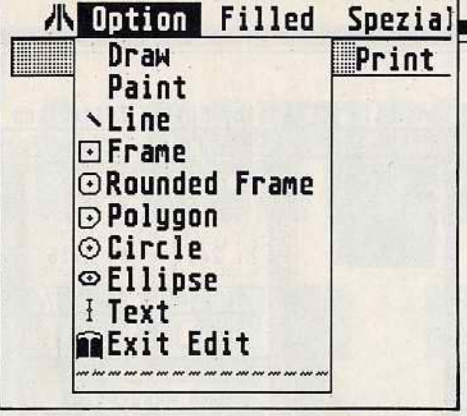
Vous voulez imprimer vos digitalisations? Pas de problèmes, les drivers les plus communs sont présents et bien entendu sélectionnables: SLM 804, FX80, Itoh 8510a, HP LaserJet et Nec P6. Il est possible d'imprimer toute la page ou seulement une partie (sélection à la souris sur la full view ou la view 1:1). L'impression est impeccable.

La gestion de l'image. Attention, le tramage n'est dû ici qu'à la réduction de l'image imprimée!

Côté manuel, le moins que l'on puisse dire c'est qu'il est sobre. Toutes les fonctions sont bien entendu expliquées, mais il n'est donné aucun conseil au néophyte sur le déparasitage d'une image, les effets des réglages de contrastes et de brillance. Mais, bon, on arrive sans problème à faire fonctionner ce scanner au maniement extrêmement simple.

L'OCR-JUNIOR

Chose agréablement surprenante, est fourni gratuitement avec le scanner un petit package contenant un manuel de 23 pages pas très remplies et une disquette 3.5 pouces (il m'a été impossible de passer tout ça sur disque dur...), avec un programme de reconnaissance de caractères. Il s'agit là de la version "Junior" d'un futur logiciel "d'OCR" que Print Technik est en train de terminer pour une version professionnelle.



Les options d'édition graphique

Pour tout vous dire, la reconnaissance de caractères est un problème énorme: selon la calligraphie, l'inclinaison, la force et toutes ces choses qui rendent belle une police, l'OCR peut s'avérer simple ou impossible. Nombreux sont les babasseurs et mathématiciens qui travaillent sur la théorie de l'OCR et qui avancent aussi vite qu'un escargot dans de la confiture de fraises. Bref, avec un OCR sur un système Dpx 1000, on en sera peut-être satisfait, mais sur un Atari, il est difficile d'arriver rapidement à un résultat super.

Pour ce "Junior", dont on pourrait se dire qu'il n'est après tout qu'un "cadeau", c'est de tout de même la surprise. Après avoir effectué un apprentissage sur une police assez propre, bien dessinée et sans fioritures (non, ce n'est pas du Zapf Chancery!) pendant environ deux lignes de 50 caractères, force m'est de reconnaître que la reconnaissance ne marche pas si mal que cela (voir la figure). La qualité de l'OCR dépend bien entendu de la qualité de votre digitalisation: pour cela, le réglage des paramètres de scan se fait exactement de la même manière que dans le logiciel principal (cf. 1ère partie), puis pour la reconnaissance proprement dite, plusieurs fonctions sont disponibles: - la limite entre deux caractères peut être détectée par une barre verticale ou une barre oblique (cf. table de déca-



L'apprentissage de caractères



JOIN THE TEASERS !

REPTEASER 3.0

Du 520 STF au Méga ST 4 - Couleur/monochrome - Nécessite un câble minitel et un câble de détection

Multi-serveur monovoie utilisant le modem du ... t incluant un éditeur d'arborescence illimitée ... guration, les deux sous GEM ... enus, pages, journaux, pr... ls, dialogue, téléchargem... te, mailings, messages ... minutes de connexion, ... memos, etc... Seule limite de ce serveur : vot... gination ! Upgrade version 2.0 vers 3.0 : 100 F.

SORTIE REPORTEE POUR CAUSE D'ADAPTATION SUR ATARI STE

REPTEASER 2.01

Du 520 STF au Méga ST 4 - Couleur/monochrome - Nécessite un câble minitel et un câble de détection

Le serveur de référence pour s'initier à la télématique. Prêt en une demi-heure. Comprend : journaux cycliques, messagerie sysop, rubrique, bals, téléchargement, maintenance à distance, etc... Et si la télématique vous plait, vous pourrez échanger votre 2.01 contre le 3.0 pour 100 F.

COMPOTEASER

Du 520 STF au Méga ST 4 - Couleur/monochrome
Nécessite un câble minitel

Composeur videotex dynamique sous GEM utilisant un langage interprété. Véritable banc de montage videotex grâce à ses fonctions de repli de blocs, création de procédures et d'inline. Nombreuses options facilitant la tâche de l'utilisateur, entre autres : macros, boîtes, cadres, remplissage, effacement alternatif ou symétrique, recherche, recherche et remplace, 1200/4800 bauds, accentuation type traitement de texte, etc... De plus, vos fichiers videotex sont directement exploitables sur PC, le formatage PC étant inclus !!

GRAFTEASER

Du 520 STF au Méga ST 4 - Couleur/monochrome
Nécessite un câble minitel

Composeur videotex graphique. Permet la réalisation de pages videotex à plat. Multi-écrans (4+1). Accepte les pages videoteaser. Puissantes fonctions de gestion de blocs incluant découpage, déplacement, collage et sauvegarde. Définition du motif du pinceau, fonction scanner, affichage 1200/4800 bauds et toujours la compatibilité PC (formateur inclus). Avec grafteaser : **DYNATEASER** grâce auquel vous pourrez dynamiser toutes vos pages videotex à plat, voir même des blocs puis sauvegarder votre fichier videotex dynamisé ainsi que le protocole de dynamisation.

VIDEOTEASER 2.0

Du 520 STF au Méga ST 4 - Couleur/monochrome
Nécessite un câble minitel

Permet la composition de pages videotex graphique par transformation automatique d'images au format NEO, PI1, PC1, PI3, PC3, TNY, ART, SCO, SC2, DOO, PIC. Editeur graphique incorporé permettant la retouche des images grâce au pixelisateur. Option 1200/4800 bauds. Logiciel indispensable à toute composition videotex de qualité.



(DISPONIBLE FIN DECEMBRE 89)

PRO-VIDEOTEASER

Du 520 STF au Méga ST 4 - Couleur/monochrome
Nécessite un câble minitel

Identique à Videoteaser 2.0 mais toutes les routines ont été réécrites en assembleur. Transformation d'une image 320 x 200 en moins d'une seconde. Définition de la zone cible. Super éditeur incorporé avec toutes les fonctions classiques d'un logiciel graphique : cercle, ellipse, droite, boîte, déplacement de blocs, remplissage, permutation de couleurs, etc... De plus, dynamisation incluse avec sauvegarde des protocoles, lignage, semi-lignage et lissage. De quoi satisfaire les plus exigeants.

COMPOSTAR 2.0

Du 1040 STF au Méga ST 4 - Monochrome
Nécessite un câble minitel

Le pionnier en matière de composition videotex. Le "tout en un" de la composition, à la fois statique, graphique et dynamique. Très complet, fourni avec l'option fontes graphiques. Un logiciel professionnel digne de figurer parmi les teasers. Fourni avec une clé de protection.

COMPOSTAR JUNIOR

Du 520 STF au Méga ST 4 - Monochrome/couleur en émulation
Nécessite un câble minitel

Composeur videotex dynamique (reprend la partie dynamique de Compostar 2.0). Editeur utilisant un langage interprété. De nombreuses et puissantes fonctions telles que macros, blocs, boucle, etc... Fourni avec de nombreux fichiers exemples. Un très beau travail de la société Victel.

Pour mémoire

TEASER de l'anglais to tease : se moquer gentiment...

BON DE COMMANDE - (A recopier ou à découper)

- ☐ Je commande REPTEASER 3.0 à .... 290 F
- ☐ Je commande REPTEASER 2.01 à .... 190 F
- ☐ Je commande COMPOTEASER à .... 290 F
- ☐ Je commande GRAFTEASER & DYNATEASER à .... 290 F
- ☐ Je commande VIDEOTEASER 2.0 à .... 290 F
- ☐ Je commande PRO-VIDEOTEASER à .... 990 F
- ☐ Je commande COMPOSTAR 2.0 à .... 990 F
- ☐ Je commande COMPOSTAR Junior à .... 290 F

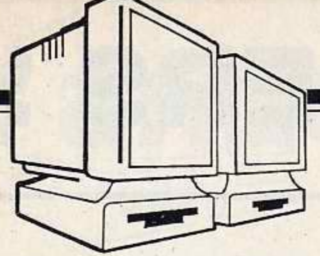
Joindre à ma commande de logiciel(s) ci-dessus :

- ☐ un câble minitel à .... 100 F
- ☐ un câble de détection de sonnerie à .... 190 F

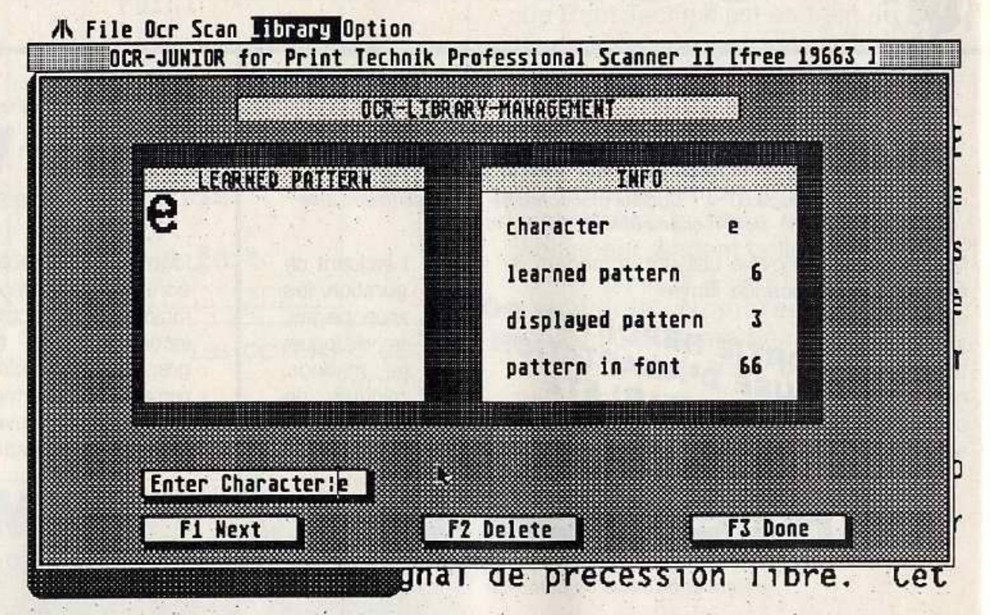
- ☐ Je joins le chèque de règlement et le port est gratuit
- ☐ Je règlerai ma commande au facteur majorée de 60 F

NOM : ______ Prénom : ______
Adresse : ______
______
Code postal : ______ Ville : ______
Téléphone : ______

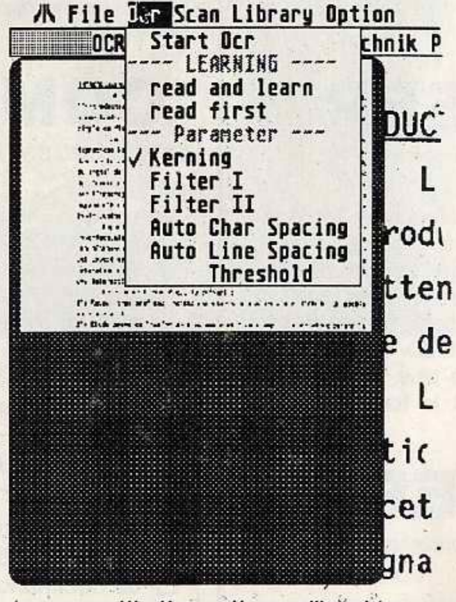
A retourner à : FRANCE-TEASER - 22 Grande Rue
92310 SEVRES - Tél : (16.1) 46.26.15.10
Commandes téléphoniques acceptées. Serveur au (16.1) 39.75.75.38



lage des polices Gdos). Ainsi, des polices plus compliquées que Courier 14 peuvent être reconnues; - deux filtres plus ou moins forts permettent d'atténuer les pixels parasites générés par la digitalisation ou tout simplement les problèmes de contraste ou d'impression de l'original; - l'espacement entre caractères peut être fixe (paramétrable par l'utilisateur) ou détecté par le programme (polices proportionnelles); de même, l'espacement inter-lignes peut être fixé ou détecté. Il est évident que la détection des espacements prend plus de temps que si les valeurs sont fixées; - il est possible aussi de fixer la sensibilité de l'OCR: c'est le seuil à partir duquel le pourcentage de différences entre le pattern lu et le pattern mémorisé indique ou non que le caractère est reconnu.



Les options de "reconnaissance"



La constitution d'une librairie

DERNIERE MINUTE
Au moment où nous bouclons ces pages, nous apprenons qu'une nouvelle version de l'OCR Junior est désormais délivrée avec le scanner et qu'elle résous la plupart des problèmes que nous avons rencontrés. Bravo!

LA CITATION DU MOIS

"J'ai l'impression qu'on se fout de ma gueule, ici!" (Watsit, 01/12/89)

Une fois une police mémorisée, il est bien entendu possible de sauvegarder la table (Library) des patterns retenus, et de la recharger ultérieurement pour numériser des documents avec la même police; il est aussi possible de l'explorer et de la modifier (malheureusement, pas d'édition pixel-per-pixel de la police mémorisée, c'est dommage). De même, vous pouvez sauvegarder et recharger une digitalisation et, bien entendu, le texte que vous venez de lire au format ASCII (et donc réutilisable par un éditeur de textes quelconque).

Je l'ai déjà dit, les résultats de l'OCR sont très sympas. Mais n'attendez pas le miracle: il se plante entre une virgule et un apostrophe, confond quelques minuscules (p et s entre autres) avec leurs majuscules, et il est très troublé par les lettres accentuées. Bref, un petit (qui prend tout de même pas mal de mémoire) logiciel surprenant de simplicité et de qualité. Ca "rame" un peu, mais on attend avec impatience la version Senior!

POUR FINIR

En conclusion, un package de digitalisation de bonne qualité qui mérite le détour malgré ses petites imperfections faciles à corriger... d'autant que celles-ci dépendent du logiciel et non du "hard" qui, lui, est excellent! Bon, et puis 600 dpi par 600 dpi, ça ne se trouve pas tous les jours...



INITIATION A LA GRANDE AVENTURE SUR ATARI

PROMOTION NOEL

LES 3 LOGICIELS

790F

GFA BASIC 3.0

Très puissant le GFA Basic 3.0 est un langage spécialement conçu pour l'Atari ST et STE. Ses 400 commandes donnent accès à toutes les spécificités de la machine, sa rapidité d'exécution et d'interprétation vous permettent de réaliser des applications performantes. Le GFA Basic, c'est l'harmonie parfaite entre le programmeur et sa machine.

LE COMPILATEUR GFA BASIC 3.0

Le compilateur optimise de façon spectaculaire tous vos programmes écrits en GFA Basic 3.0. Confiez lui vos réalisations; le compilateur les analyse, les compile, avant de les traduire en code machine directement exécutables. Résultat : une vitesse accrue de 200 à 1000%.

GFA ASSEMBLEUR

Conçu pour satisfaire tous les développeurs, même débutants, il tire le maximun du 68000. Totalement écrit en langage machine, le GFA Assembleur est avec son débogueur un outil unique pour programmer des applications. Le nouvel Assembleur de choc de votre Atari ST et STE.

WELLDONE

EDITIONS MICRO APPLICATION



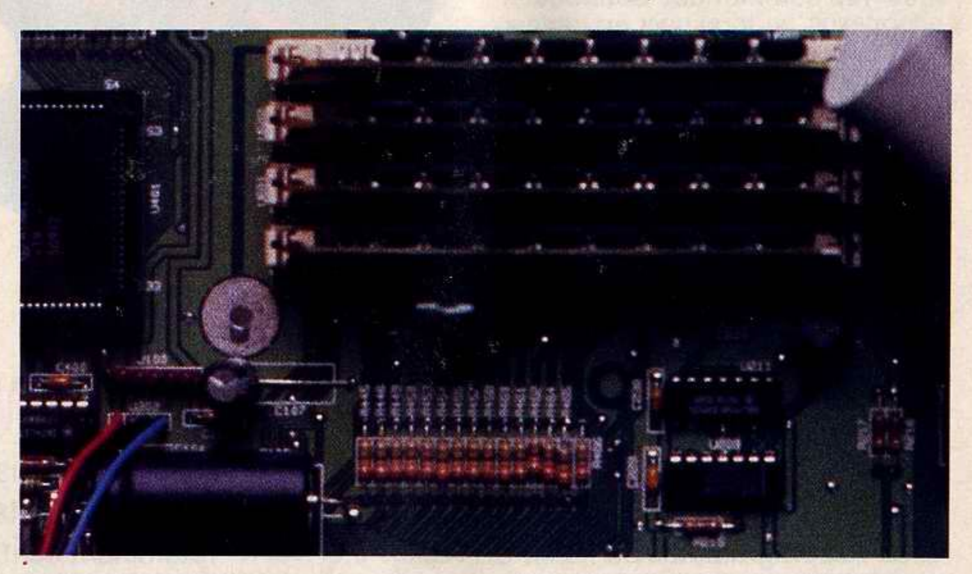


RETOUR SUR LE STE

Vous vous souvenez sûrement que dans ST Mag 34, nous vous révélions (en exclusivité au niveau national, sinon mondial - allez, ne mégottons pas), la totalité des détails alors disponibles sur cette machine. Evidemment, il était encore trop tôt pour se prononcer sur cette machine de façon définitive, surtout que nous n'avions disposé que d'une machine de pré-série, et pour un temps trop court afin de l'exploiter réellement.

LES RAMS, ÇA RAME

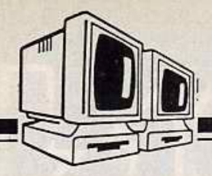
Vous vous souvenez aussi sans doute d'un détail important du STE. Les barrettes SIMM, qui permettent d'étendre simplement un STE. D'ailleurs, si on regarde l'agrandissement de la photo que nous avions publiée à l'époque, on voit bien les quatre supports bien garnis.

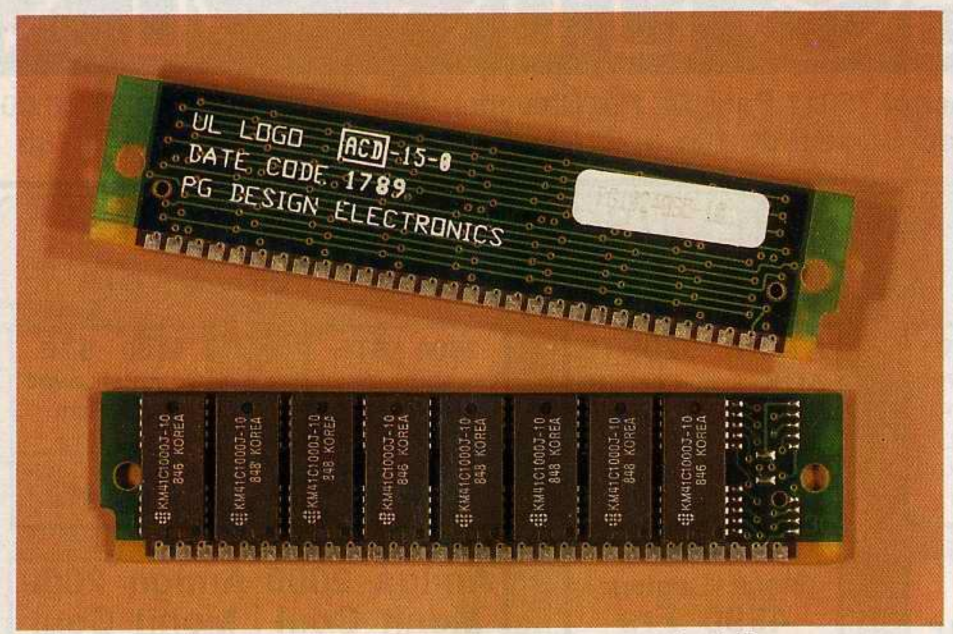


C'était génial. Rien que cette évolution méritait qu'on s'y intéresse. Rappelons le principe de la technologie SIMM (ou Single In-line Memory Module): au lieu d'avoir plusieurs dizaines de puces à monter directement sur la carte mère, ce qui représente des centaines de soudures, les RAMs sont montées par 8 (ou 9 si l'on dispose d'un contrôle de parité, mais ce n'est pas le cas ici) sur de petits circuits imprimés, couramment appelées barrettes, et qu'il suffit d'enficher dans les supports adéquats. C'est vraiment aussi simple que de dévisser quelques vis, brancher deux circuits, et refermer (attention toutefois : l'ouverture du STE invalide la garantie, il vaut donc mieux confier cette opération à un SAV agréé si la garantie est toujours en cours, ce qui devrait tout de même encore être le cas à l'heure actuelle !).

Maintenant, regardez bien la deuxième photo.

Si vous n'avez rien remarqué d'anormal, à part la présence de deux barrettes au lieu de quatre comme sur la photo précédente, regardez mieux, et regardez aussi les photos de barrettes SIMM qui traînent quelque part sur cette page. Je pense que vous avez compris. Si ce n'est pas le cas, c'est tout simple : les barrettes SIMMs sont prévues pour des supports bien spécifiques, dans lesquels elles





Une barrette SIMM recto-verso, avec chips 1 Mégabit

s'enclenchent et restent bloquées, assurant le meilleur contact possible. On trouvait effectivement ces supports sur le STE de pré-série dont nous disposions. Et ça marche très bien : clic, on enlève une barrette, clic on en met une. Pas de problème.

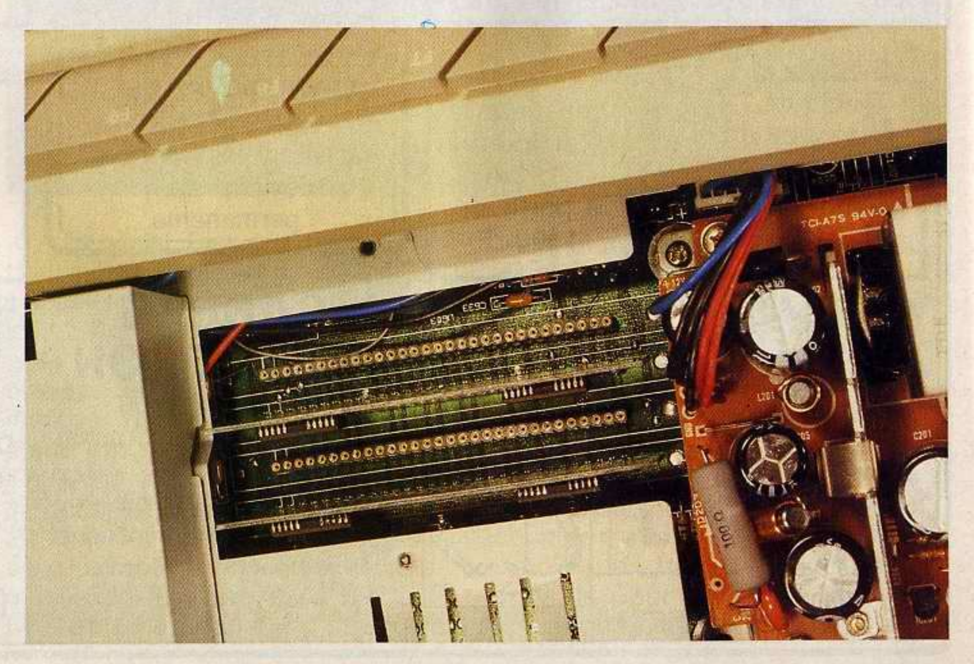
Sur une bonne part des STE de série, ces supports ont été remplacés par d'autres qui n'ont rien, mais alors rien du tout du tout du tout (NDLR : 3 fois c'est normal ? NDLA: oui), rien du tout donc, à voir avec des supports SIMM. Il s'agit de supports SIP, qui n'ont en commum avec les supports SIMMs (NDLR : tiens ? Je croyais que ça n'avait rien à voir ?) que le nombre de broches. Il est évidemment impossible de mettre une barette SIMM là-dessus sans recourir à une astuce dingue.

Chez Atari, on a tout simplement rajouté sur les 2 barettes de 256K (soit 512K en tout!) des petites broches prolongeant les contacts. Comme ça, ça rentre sans problème. Là où il y a un problème, par contre, c'est au niveau du pauvre acheteur de STE qui veut étendre la machine qu'il vient d'acheter. Il va quand même pas s'amuser à souder 60 petites broches sur des barrettes, alors qu'on lui a dit qu'il n'aurait rien à souder ! De plus, ce doit être un exercice peu évident, auquel nous vous déconseillons en tous cas de vous attaquer si vous n'êtes pas sûr de votre coup.

Une autre solution consisterait à remplacer les supports fautifs par des supports en bonne et due forme. Là encore, ça fait une bonne soixantaine de soudures! Bref, l'arnaque semblait être à son comble (et je ne rigole pas quand je dis arnaque!), quand heureusement pour nous, D.C.I, rapide comme l'éclair (ils ont le droit de m'envoyer un chèque...), nous a fourni une solution. Il s'agit tout simplement de supports d'adaptation, qui s'enfichent sur les supports existants, et sur lesquels on peut enfin mettre des barettes SIMMs sans tout changer. Ouf ! Mais le mystère reste entier et surtout, impossible de savoir, à l'achat du STE, la technologie dont vous disposez. Or le commerce étant ce qu'il est, il sera sûrement très difficile de trouver les adaptateurs seuls... Donc ouvrir la machine avant d'acheter des barrettes (crac! la garantie au passage), afin de savoir quoi et comment acheter. Pas très sympa pour les utilisateurs.

APRES LA RAM, LES MONITEURS

Tout ça c'est bien beau, mais on n'est pas sortis de l'auberge ! Le STE a des problèmes en pagaille avec toutes sortes de moniteurs. Pour une machine à vocation graphique, c'est tout de même grave, non? Premier problème: le nouveau shifter-blitter supporte très mal qu'on veuille utiliser ses nouvelle possibilités en monochrome. C'est vrai que ce n'était pas vraiment le but de l'opération, mais ils auraient pu prévoir! Bref, si vous vous amusez à modifier les registres HSCROLL et LINEWID (nouveaux registres permettant un scrolling horizontal fluide et rapide) en monochrome, ne vous étonnez pas si votre écran finit par vous afficher une image surprenante, où la partie qui est censée se trouver à l'extrême-droite de l'écran (à côté du noir (NDLR : ouh qu'elle est mauvaise)), se retrouve à l'extrême-gauche, (AVANT le bord gauche de l'image normale, et non pas à sa place !!) avec en plus un petit problème pour le moniteur qui se supporte pas du tout ce genre de choses.



Deuxième problème : il semblerait que certains types de moniteurs couleur soient systématiquement refusés. Nous n'avons pas encore pu examiner ce problème, mais plusieurs personnes l'ont déjà confirmé, et c'est tout de même très grave !

ET ÇA CONTINUE...

Vous pensiez que c'était fini? Allons donc! La connexion d'un lecteur externe pose problème. Disons que ça marche... un peu. Mais pas beaucoup plus. Evidemment, on pourrait croire que le STE qu'on nous a confié a un problème, mais quand ce n'est pas le seul !

On peut d'ailleurs, en démontant le STE, se poser des questions. Deux des trois circuits carrés montés sur support sont doublement bloqués sur ceux-ci. On savait déjà qu'ils avaient tendance à sortir de leurs supports sans prévenir, mais à ce point! Puis le plus impressionnant est de voir que le numéro de révision de la carte mère n'est pas imprimé, mais écrit à la main, et qu'on en est déjà à la quatorzième version ! De plus, la carte est dotée de quelques corrections peu esthétiques, et en tous cas particulièrement bizarres (pattes de circuits coupées et reliées à d'autres points de la carte...).

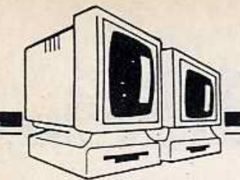
HARD... ET SOFT

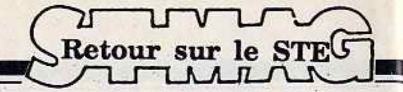
Encore plus incroyable (quoique... on finirait presque par s'habituer), le TOS 1.6 est buggé ! Pour le moment, on n'a pas grand chose de bien grave, mais ayant laissé passer une chose pareille, on se demande ce qu'ils n'ont pas été faire ailleurs. Il s'agit simplement d'une erreur dans l'interprétation du fichier DESKTOP.INF. Cette erreur fait que si vous sauvegardez le bureau en moyenne résolution... vous resterez en basse au prochain démarrage! On est obligé de modifier le fichier pour pouvoir démarrer directement en moyenne résolution. D'ailleurs, vous trouverez toutes les explications dans le courrier des lecteurs.

DES ARCS EN CIELS ?

A propos du TOS 1.6, il semblerait que ce soit ce qu'on pourrait appeler le 'RAINBOW TOS STE', le 'RAINBOW TOS ST' étant le TOS 1.4. Pourquoi RAINBOW? Probablement parce qu'avec ces versions du TOS, le sigle Atari apparaît avec une animation de couleurs, lorsqu'on demande les informations sur le bureau. Mais aussi parce qu'à partir du TOS 1.4, ça commence enfin à devenir un plaisir d'utiliser un ST. En gros, le 1.6, c'est exactement la même chose que le 1.4, avec juste de quoi gérer les spécificités du STE (et encore...), c'est-à-dire le son DMA et le positionnement de l'écran au mot près, et quelques petites choses à droite à gauche comme la palette de 4096 couleurs. Vous devriez trouver plus de détails sur le Rainbow TOS à la suite de cet article.

Tiens, d'ailleurs, il semblerait que cette extension de la palette ne soit pas très claire dans l'esprit de certains. Voyons tout d'abord ce qui se passe sur un ST : on a une palette de 512 couleurs, parmi lesquelles on peut en choisir 16, qui seront utilisées pour dessiner. A l'aide de quelques artifices de programmation pas trop compliqués dans leurs prin-





cipes, mais complexes à mettre en oeuvre, et surtout gourmands en temps de calcul, il est possible de changer les 16 couleurs utilisées régulièrement sur l'écran. Spectrum 512 utilise ainsi 16 couleurs différentes par tiers de ligne, ce qui permet d'afficher les 512 couleurs simultanément.

Il est évidemment possible de faire de même sur un STE, et on verra très probablement apparaître sur STE des programmes utilisant largement plus de 512 couleurs. Mais n'oubliez pas une chose très importante: ça consomme beaucoup de temps de calcul, et on obtient de cette façon une réduction assez considérable de la vitesse de travail du ST...

Enfin, une petite mauvaise note supplémentaire sur la documentation puisqu'elle ne comprend qu'un malheureux "addendum" d'environ 8 pages sans être accompagnée de la doc de base. Les STE ne seraient-ils destinés qu'aux propriétaires de ST?

DEJA DES LIVRES

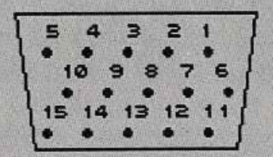
Mais si vous êtes malgré tout intéressés par la programmation du STE, le tout récent "Livre du développeur, Tome 2 : Programmation système", chez Micro-Application, en parle déjà, avec un chapitre fort intéressant sur la gestion des interruptions, qui devient plus que nécessaire pour exploiter à fond les possibilités du STE.

Nous allons tenter, de notre côté, de vous fournir le plus de détails possibles sur les aspects techniques du STE, et vous trouverez même au début du cahier central, dans les "Travaux Pratiques", quelques détails supplémentaires sur les extensions au graphisme apportées par le STE, et la façon de les utiliser. L'assembleur est bien évidemment de mise!

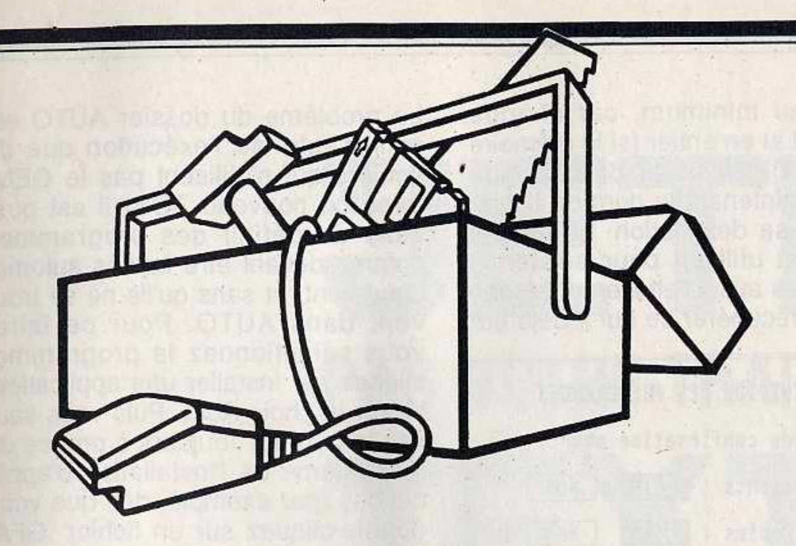

Jacques CARON

LES NOUVELLES PRISES JOYSTICKS

Si vous avez un STE, vous n'avez pas pu ne pas remarquer la présence de deux petites prises sur le côté gauche de la machine, qui ressemblent vaguement à des DIN 9 broches, mais qui en comptent 15 ! Elles devraient permettre la connexion de nouveaux joysticks, analogiques ou non, de paddles, de pistolets à lumière (ou laït-fazeures) et autres curiosités de cet accabit. Je dis bien devraient, parce qu'ici à la Rédaction, on n'a encore rien vu de tel. Mais peut-être qu'Atari attend qu'il y ait des jeux qui les utilisent, et que les éditeurs attendent qu'Atari en vende? Dur, non ? En attendant, ça peut toujours servir, je sais pas à quoi, mais vous trouverez bien (NB : il y a un convertisseur Analogique-Digital là-dedans, mais gare, sa tension d'entrée maximale serait très mais alors très très faible...), bref, voici le brochage de ces fameuses prises :



Port A	Port B
1- Haut 0	1- Haut 1
2- Bas 0	2- Bas 1
3- Gauche 0	3- Gauche 1
4- Droit 0	4- Droit 1
5- PAD 0y	5- PAD 1y
6- Bout."Feu" 0	6- Bout."Feu" 1
7- VCC (+6Vcc)	7- VCC
8- Non connecté	8- Non connecté
9- Masse	9- Masse
10-Bout."Feu" 2	10- Bout."Feu" 3
11- Haut 2	11- Haut 3
12- Bas 2	12- Bas 3
13- Gauche 2	13- Gauche 3
14- Droit 2	14- Droit 3
15- PAD 0x	15- PAD 1x

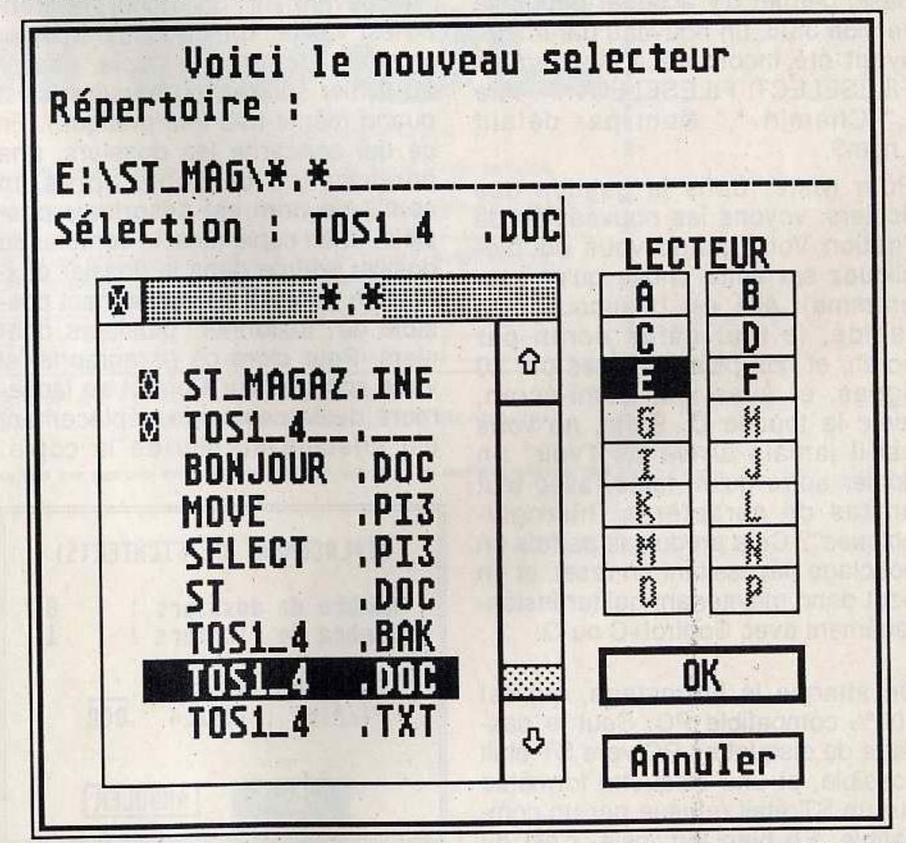


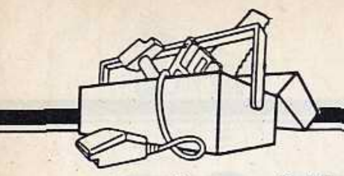
LE TOS 1.4/1.6

Le fameux TOS 1.4, on en parle depuis des mois, tout le monde le trouvait génial (enfin tous les développeurs qui ont eu la chance d'en avoir une préversion), mais sa date de sortie n'est toujours pas fixée pour les utilisateurs de ST. Aujourd'hui, le voilà qui pointe le bout de son nez sur les STE, renommé pour l'occasion TOS 1.6 et ainsi adapté à cette machine. Il devrait aussi arriver sur le STACY, et le TT qui, lui, sera équipé du '030', version spéciale du TOS 1.4 qui devrait être totalement compatible. Cela paraît un peu compliqué au départ, mais on s'y fait, vous verrez! Pour nos débutants, rappelons tout de même que nous allons parler du système d'exploitation de nos machines favorites, celui-là même qui est contenu dans les fameuses "Roms" installées dans la machine.

Voici les apparentes modifications de ce nouveau "Tramiel Operating System", et quelques boîtes de dialogues en complément des news des numéros de novembre 1988 et mars 1989. Pour commencer, une possibilité qui va réjouir des milliers d'utilisateurs de Méga ST, le Reset au clavier: finies les contorsions pour atteindre l'arrière de l'ordinateur. Il est possible en effet de faire un reset directement depuis le clavier détachable (mais c'est aussi valable pour les 520 et 1040), mêmes touches que sur les PC et compatibles: Control, Alternate et Delete pour le reset à chaud, plus le shift droit pour un reset total (à froid).

Deuxième modification marquante, les accès disque. Sauver quelque chose avec les TOS actuels sur un disque comportant des centaines de fichiers (soit un disque dur formaté il y a plus de 3 jours, quoi...) est une horreur, le sélecteur d'objet met un temps fou à s'afficher, et la recherche de place libre est très longue. Avec le TOS 89, ou "Rainbow TOS", que votre disque soit plein ou vierge, il n'y a plus que très peu de différences, l'augmentation de la vitesse d'accès étant évidente.

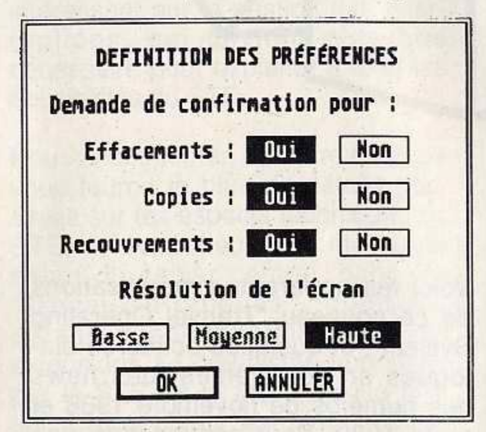




Le sélecteur d'objets a été revu, et on peut désormais choisir le lecteur sans passer par la ligne de répertoire (pour transformer A:*.* en E:*.* par exemple). En effet, 16 boutons de A à P sont présents et enfin, l'accès aux partitions d'un disque dur n'est plus une corvée. Et s'il l'on a quand même besoin de modifier quelque chose sur cette ligne, on peut maintenant la valider par Return, sans pour autant -comme autrefois- quitter le sélecteur de façon impromptue, au lieu d'avoir à saisir sa souris pour cliquer dans le sélecteur. La ligne d'information de ce sélecteur est modifiable: dorénavant, les programmes écrit pour le TOS 1.4/1.6 afficheront "OUVRIR UN TEXTE", "SAVE SOURCE" ou "READ STMAG" directement dans la boîte, et non plus au dessus ou en dessous comme avant, et ce en utilisant la nouvelle fonction 91 de l'AES, FSEL_EXINPUT. Le GfA Basic permet d'y accéder depuis la version 3.06, un nouveau paramètre ayant été incorporé à l'instruction FILESELECT: FILESELECT #" Titre "," Chemin "," Nom par défaut ",nom$.

Pour rester dans la gestion des fichiers, voyons les nouveautés de l'option Voir (quand vous double-cliquez sur autre chose qu'un programme): elle est beaucoup plus rapide, le tout défile écran par écran, et non plus 20 lignes par 20 lignes, et aussi par demi-écran, avec la touche D. Enfin, ne vous est-il jamais arrivé de "Voir" un fichier autre qu'un texte, avec tout un tas de caractères "hiéroglyphiques"? Cela produisait parfois un bouclage nécessitant un reset, et on peut donc maintenant quitter instantanément avec Control+C ou Q.

On attaque le Formatage, qui est 100% compatible PC. Seul le passage de disquettes PC vers ST était possible, et une disquette formatée sur un ST était refusée par un compatible.. Eh bien tout cela, c'est du passé. De plus, les boîtes FORMATER et COPIER ne forment plus qu'une, et l'on passe du formatage à la copie en appuyant sur un seul bouton. Toujours pour les copies, mais de fichiers, et comme sur le TOS 86/87 (ou TOS 1.2 ou 1.3, ou Blitter-TOS ou nouvelles ROMs...), les changements de disques sont réduits au minimum, car chaque fichier est lu en entier (si la mémoire le permet). La boîte de dialogue affiche maintenant le nom du fichier copié, et sa destination. La touche UNDO est utilisée pour arrêter la copie, mais aussi l'effacement (sans toutefois récupérer ce qui a déjà été



effacé). Si un conflit de nom intervient, et que le nouveau paramètre "Recouvrement" du menu préférence est valide, vous pouvez changer le nom, confirmer la copie, passer au fichier suivant, ou annuler (c'est quand même très très pratique). En ce qui concerne les dossiers, une confirmation de copie après un conflit de nom est désormais possible, et on copie ainsi le contenu du dossier source dans le dossier destination. Ainsi, il est maintenant possible de "fusionner" plusieurs dossiers. Pour clore ce paragraphe, si vous appuyez sur Control au lancement de la copie, un déplacement est effectué au lieu de la copie.

DEPLACEMENT DE FICHIER(S)

Nombre de dossiers : 0
Nombre de fichiers : 1

Dossier : ST_MAG__.___
Fichier : TOS1_4 .DOC

OK ANNULER

D'une disquette à une autre, cela revient à copier et à effacer les fichiers de la disquette source, mais sur la même disquette (changement de dossier) seul le catalogue est modifié, et vous déplacez de cette façon 500K de fichiers en quelques secondes...

Le problème du dossier AUTO est qu'il n'autorise l'exécution que de fichiers qui n'utilisent pas le GEM. Avec ce nouveau TOS, il est possible de définir des programmes comme devant être lancés automatiquement, et sans qu'ils ne se trouvent dans AUTO. Pour ce faire, vous sélectionnez le programme, cliquez sur Installer une application, et sur le choix Auto. Puis vous sauvez le bureau. Toujours à propos de ce système de l'installation d'applications (par exemple, dès que vous double-cliquez sur un fichier .GFA, le GFABASIC.PRG est exécuté et exécute à son tour votre fichier),



vous pouvez définir un programme comme application où qu'il soit, et ne plus être obligé de démarrer le fichier dans le même dossier que le programme.

Dernière petite chose, la boîte d'informations sur les fichiers est la même que pour les dossiers, ce qui permet de renommer un dossier. Ce changement se retrouve aussi pour les programmeurs au niveau de la fonction Frename du GEMDOS, qui permet donc désormais de renommer aussi les dossiers.

Voilà ce petit tour du nouveau TOS terminé, qui s'avère tout de même bien plus confortable au point que l'on peut difficilement s'en passer, une fois le doigt mis dans l'engrenage. Les développeurs, dans leur immense majorité, respectant maintenant les spécifications Atari, et un certain nombre d'adresses système non documentées étant revenues à leur place de la version 1.0, il n'y a plus d'incompatibilité (ou presque). Va t-il être vendu séparément comme l'a été la version 85 pour les possesseurs de ST avec TOS sur disquette? Nous l'espérons.

Sébastien Mougey



LE COMDEX'89

A ***TARI : Nouveau départ sur le marché US ? Au moment où l'Europe s'installe dans le froid, quelques journalistes privilégiés, du 13 au 17 Novembre, ont pu apprécier au soleil de Las Vegas les efforts d'Atari Corp pour permettre à la marque d'être prophète en son pays.***

FRONDE CHEZ LES DEVELOPPEURS

Mini-révolution dans le monde des programmeurs. Déçu par les ventes US de ST, les programmeurs de la première et de la deuxième heure (environ 25 sociétés) se sont réunis dans un hôtel de Fairfax en Virginie pour créer une Association de développeurs. Outre le faible volume de publicité du constructeur sur le marché américain, ils reprochent le manque de support technique disponible sur le STE et le TT, et dans une moindre mesure sur le Portfolio.

A la suite de quoi, une soirée pour les développeurs était organisée par la Corp dans le prestigieux cadre du Bally's, lors de laquelle un certain nombre de réponses furent apportées à ces problèmes. Outre les habituelles propositions de matériel à des prix très attractifs, la nomination de plusieurs membres influents de "User's groups" aux postes de relation avec les développeurs pourra peut-être amener un climat plus serein Outre-Atlantique.

La reconquête du marché américain



Le TT

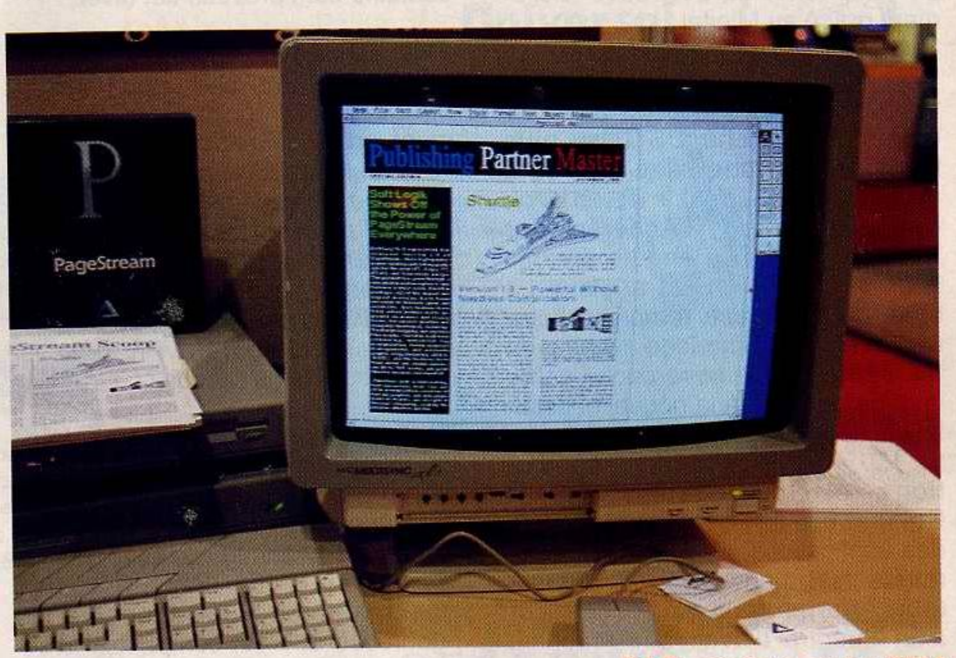
passe peut-être par le "Portfolio". Le pocket MS-DOS, en quelques semaines, a déjà acquis pour Atari une couverture médiatique que le ST n'a pas eu en plusieurs années. Seul le Poquet, un autre portable MS-DOS, a pu lui disputer la vedette. Sur le stand, une interface avec une imprimante matricielle, la

connection à un compatible de bureau, un livre et quelques cartes mémoire; le monde du "Portfolio" est donc encore en "devenir"... Atari annonce pour la fin de l'année des cartes de logiciels additionnels: communication, utilitaires Dos et un intégré. Une possibilité de connection au ST pour la récupération de fichiers serait, en particulier, rapidement la bienvenue.

TT, T'ES TENTANT

Mais le produit le plus important à nos yeux est le TT. Il représente tout, et même plus, que ce qu'a amené le ST en son temps. Sur une base de prix (en dessous de 20000 francs avec disque dur pour la version TOS) similaire à celle du ST en 85, cette station de travail 68030 peut donner à tous ceux qui restent à la pointe de l'actualité informatique l'outil qui peut leur faire affronter les 5 prochaines années. Il possède en effet toute la richesse d'interface du ST, la logithèque TOS avec en plus une puissance de travail, une résolution graphique et une nouvelle connectivité qui va lui permettre d'héberger des systèmes d'exploitation performants, de s'ouvrir sur des applications jusqu'alors interdites, et de se connecter à des réseaux hétérogènes.

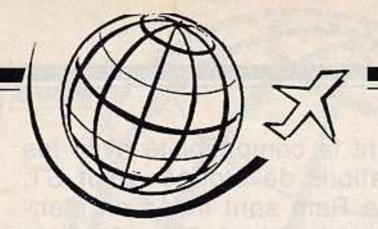
Pour la puissance de travail: un 68030 à 16Mhz avec mémoire cache est au coeur du système, assurant la compatibilité avec les applications développées sur ST. 2Mo de Ram sont livrés en standard, extensible à 8Mo. Pour la résolution graphique, en addition aux modes graphiques du ST, le TT supporte trois nouvelles résolutions: 320x480 avec 256 couleurs, 640x480 avec 16 couleurs parmi 4096, et 1280x960 en monochrome. Pour la connectivité: SCSI et ACSI avec le DMA, mais aussi plusieurs liaisons série et un slot A24/D16 VME en sus des interfaces habituelles du ST.



PAO couleur avec PPM

La famille SMALL au complet... avec le petit GCR

Cette machine enchantera bien sûr tous les programmeurs, mais ses domaines d'applications sont d'emblée bien plus vastes. Image, CAO/DAO, micro-édition sous Tos se voient ouvrir de nouveaux horizons. Unix et X Windows (pour la version future) entraîneront les utilisateurs dans un tout nouveau monde dont nous commençons à vous parler par ailleurs. Puissance, résolution, mémoire et chip sonore (son stéréo digital 8-bits) lui ouvrent ainsi la porte de la grande révolution des années 90: le "multimédia" dont les PDG respectifs d'Apple et d'IBM nous ont rebattu les oreilles cette année. Et comme chacun s'accorde à reconnaître qu'il n'y aura pas de standard unique dans les stations de travail dans les prochaines années, mais plutôt un rapprochement de systèmes d'exploitation destinés à utiliser les mêmes appli-



cations, le TT en version UNIX a une carte superbe à jouer et avec lui tous ses utilisateurs. Alors quand? A quel prix en France? Atari est maintenant à Gennevilliers. Un numéro de téléphone, ça se trouve facilement grâce au Minitel.

Revenons au ST! Peu de nouveautés, cela est en partie dû aux difficultés du marché US (voir plus haut). Une d'entre elles permettra d'attendre le TT, c'est le Turbo16 de Fast Technology. Accélérateur 16Mhz, il est arrivé en tête de tous les comparatifs US et anglais. La carte de Fast Tech remplace votre 68000 et utilise l'horloge 16 Mhz du ST. 32 Ko de mémoire cache achèvent de procurer à la nouvelle installation des performances en hausse de 150 à 210% suivant les applications et leur "temps CPU". Compatible avec la quasi totalité des applications, cette carte accélératrice l'est même avec les émulateurs, permettant au possesseur d'un Spectre d'avoir une machine plus rapide qu'un Mac SE. Les programmes de PAO et de CAO bénéficie en priorité de cette accélération. La disponibilité sur le marché français ne devrait plus tarder.

PAO A GOGO

En vedette sur le stand avec l'apparition de la couleur dans Publishing Partner Master, le retour de Fleet Street version 3 et le lancement de DeskSet II (sa première apparition date du Comdex 87). Grâce à la carte d'Image Systems, le Mega ST peut afficher 16 couleurs parmi 4096, en 1024 par 768. PPM est le premier logiciel que nous ayons vu utiliser ce nouveau mode. Softlogik en profitait pour distribuer sur le stand un 4 pages comprenant photos, dessins, logos entièrement créé avec PPM. Après séparation en 4 fichiers cyan, magenta, jaune et noir, une Varityper 4300 (compatible PostScript) a sorti les 4 films nécessaires à l'impression quadrichromique du document. Les résultats sont assez impressionnants. Une deuxième amélioration sensible du programme, l'affichage vectorisé des polices à l'écran permettant une amélioration dramatique du rendu des grosses tailles de caractère. De nombreuses nouvelles polices sont disponibles pour PPM, des classiques comme Bodoni ou Meteor, des décoratives comme Speak Easy ou Stencil, des scripts comme Paint Brush ou Leroy Script, des symboliques comme Crackers. Plus d'une centaine sont prévues cet hiver.

Fleet Street est de retour avec une version F.S. Publisher 3.0. Il devrait être le premier à imprimer directement en PostScript sur une laser Atari munie d'UltraScript. Rappelons qu'il faut actuellement fabriquer un fichier PostScript, sortir du programme, charger UltraScript puis imprimer. Les temps d'impression nous ont paru particulièrement courts. Mais qui succèdera à FIL pour la distribution de ce produit?

Deskset II aurait pu être, il y a deux ans, un des facteurs de la crédibilité d'Atari dans le monde professionnel. A mi-chemin entre les programmes de photocomposition classiques et les logiciels de PAO actuels, Deskset génère une typographie rigoureuse et il est compatible avec les machines Compugraphics 8000/ 8400. Les codes sont entrés en balise dans le texte, mais une fenêtre graphique peut montrer à tout moment le résultat généré par les codes (police, corps, typographie,...).

La laser d'Atari sert à produire des épreuves de travail, puis quand la page est satisfaisante elle est envoyée sur la Compugraphics et peut sortir en 24000 points par pouce. Mais désormais, les photocomposeuses PostScript se multiplient ainsi que le besoin de stations générant des fichiers PostScript et permettant de travailler directement sur la page graphique. DeskSet II reste cependant une intéressante addition à la logithèque PAO du ST et pourra permettre aux possesseurs des Compugraphics de la famille 8000 d'acquérir des stations (micro, écran, logiciel de photocompo et laser 300 dpi) à moins de 30000 francs HT.

Un handy scanner chez Migraph (cher!), une nouvelle version de ST Scan chez Navarone pour Canon IX12 et des présentations sans nouveautés de Touch Up (Image Partner), Calamus et UltraScript.

Comme d'habitude aux US, l'essentiel de l'actualité se trouvait sur PC et sur Mac, et vous pourrez en trouver des compte-rendus dans les autres journaux réalisés par Pressimage, MICRO impression et ACTION PC le petit nouveau. C'est sans doute pour cela qu'Atari, sur son stand, insistait sur la compatibilité avec ces autres standards.

PC Ditto II n'était toujours pas là et Atari avait choisi PC Speed pour démontrer l'émulation PC sur ST. Michtron, l'importateur US, distribuait d'ailleurs un comparatif de vitesse qui attribuait un Norton 1 à l'IBM XT, 2 à l'IBM PS/2 30, 3 à PC Ditto II et 4 à PC Speed. A vérifier!

Mais le petit bijou de technologie, le produit de l'année, celui à qui je décerne le ST d'or 89 (remarquez bien qu'on ne m'a rien demandé!), c'est le Spectre GCR. Pour la performance de programmation, pour l'utilité du produit, des centaines de softs Macintosh directement dans votre lecteur ST, le Spectre est la plus utile addition à un Atari après une imprimante et un disque dur. Avec les Roms 128K d'APPLE, il reconnaît tous les grands programmes Mac: Word 4, Pagemaker 3, X-Press, Hypercard, Excel, ..., imprime sur la laser Atari ou sur une laser PostScript. Toute une bibliothèque nouvelle que vous pourrez découvrir régulièrement dans les pages Macintosh nouvellement créées dans ST Magazine. Reportez-vous aussi, dans ce même numéro, à l'article consacré à l'arrivée du Spectre GCR.

Un dernier mot pour signaler que si Write de Microsoft semble mort, WordPerfect en est à sa 3ème édition aux US et semble marcher correctement, même si l'interface du ST ne semble pas avoir été utilisée au mieux de ce qu'il aurait été possible de faire. Que ceux qui sont intéressés par le produit envoie un mot au journal, on fera suivre à la filiale française pour qu'elle fasse quelque chose en France.

Les prochains Salons sont à Paris: Infopro/PAO 90 (Janvier 90), Forum PC (Février 90), puis en Allemagne avec le CEBIT (Mars 90). A bientôt, donc!

Le Rôdeur Des Salons

UNE NOUVELLE GÉNÉRATION DE PRODUITS PROFESSIONNELS POUR ATARI® ST®

Dali 3®

Dali 3® est la nouvelle référence en matière de dessin artistique professionnel sur Atari® ST®. Les nombreuses fonctions qu'il comporte en font l'outil idéal pour tous les dessinateurs, graphistes, qu'ils soient débutants ou confirmés. *Dali 3®* fonctionne sur tous les Atari® ST® et STe® (nécessite 1Mo de RAM et lecteur double face) dans toutes les résolutions et sur toutes les palettes. De la version 2.42, on peut déjà lire "Ce logiciel de création graphique en remontre sur bien des points à des softs réalisés en assembleur. On est fou de Dali!" (Tilt sept.1989) Prix 590 frs

Universal Item Selector II®

Le magicien des opérations GEM® : **UIS II** est le sélecteur qui manquait à tous les utilisateurs d'ordinateurs Atari®. Il se subsitue au sélecteur d'objets habituel et peut, de plus, être appelé à tout moment (il s'installe en accessoire). **UIS II** autorise toutes les opérations couramment réalisées sous le Bureau et cela quelque soit l'application en cours. Vous pouvez désormais copier, déplacer, effacer, renommer, formater, créer un dossier sans avoir à quitter le logiciel en mémoire. **Il** vous apporte en plus des fonctions inédites comme la recherche de fichiers sur disque et bien d'autres choses. Prix 260frs

Didot®

La dernière version de l'éditeur de fonte le plus performant pour Calamus® **Didot®** devient vite le partenaire idéal pour modifier une police existante, pour en créer une ou même pour générer une suite de logos, de pictogrammes... Il vous permet de travailler en temps réel tout en exploitant les courbes de Bézier, si importantes pour un lissé des courbes parfait. En tout état de cause, un logiciel indispensable aux stations de P.A.O. professionnelles. Prix 790 frs

Fontes additionnelles Calamus®

Un catalogue complet de 200 polices de caractères pour le plus prestigieux des logiciels de P.A.O. sur Atari. Vous y trouverez des fontes Compugraphic® de très haute qualité typographique ainsi que des polices originales de titrage. Ces fontes sont adaptées aussi bien à des travaux usuels de mise en page qu'à des maquettes de qualité. Catalogue 24 pages sur demande 20F. Prix des fontes à partir de 170 frs



Retouche®

Le plus puissant logiciel d'Outre-Rhin dédié au travail des images digitalisées. *Retouche®* gère toutes les images, qu'elles soient en provenance de scanners (noir et blanc ou couleur), de caméra vidéo, ou même de logiciels de dessin usuels. Ses nombreuses fonctions de modification de trame, de contraste, de luminosité, de valeurs de gris, de filtres, de masques lui confère un professionnalisme inégalé. Prix 1490 frs

Clavier RTS

Essayez une nouvelle frappe sur votre ST ou sur votre Mega ST. En quelques instants vous remplacez toutes les touches et vous disposez d'un clavier professionnel et ergonomique. Prix 495 frs

Souris BMC

La première souris sans fil sur Atari. Elle fonctionne par rayon infra-rouge. De plus, elle vous apporte un grand confort d'utilisation comme une très haute précision. Prix 895 frs

COUPON REPONSE (Joindre une enveloppe timbrée au tarif en vigueur)

Je désire recevoir une documentation :
❑ Dali 3 ❑ UIS II ❑ Fontes Calamus ❑ Retouche ❑ Didot ❑ Supercharger

Je possède : ❑ 520 ST ❑ 1040 ST ❑ Mega ST1 ❑ Mega ST2 ❑ Mega ST4
❑ Disque dur ❑ Imprimante matricielle ❑ Imprimante Laser

Nom...
Adresse..
Code postal.................... Ville..........................

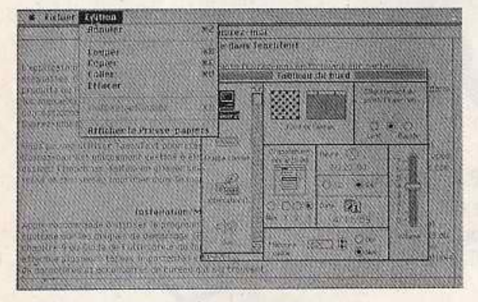
A.L.M. 141, Chaussée Jules César
95250 Beauchamp – France
☎ 16 (1) 30.40.08.64

Document entièrement réalisé sur Calamus® avec les fontes Futura®, Brush®, Signet Roundhand (Compugraphic®), DONUT (AtoZ), MARS et Pinsel (ProfiPartner)



YAHOU! LE SPECTRE GCR

C'est bientôt Noël, et si vous avez un cadeau à vous faire, ce sera probablement celui-là. Celui qu'on attendait depuis si longtemps, celui que certains n'attendaient même plus, celui qui va nous sauver, nous autres Ataristes émulateurs de Mac, de l'enfert du transfert : le Spectre GCR.



Une interface utilisateur bien connue...

Rappelons tout d'abord les données du problème: en gros un Atari ST et un Mac sont identiques du point de vue du matériel. La seule différence est le logiciel, dont la grande majorité est contenue dans les fameuses ROMs du Mac. Un émulateur se charge de convertir les accès au matériel du Mac en accès au matériel du ST, ce qui représente en général quelque chose de difficile, mais faisable. A une seule exception près: la gestion des disquettes.

GCR ET MFM SONT DANS UN BATEAU

En effet, si le support physique est bien le même - des disquettes trois pouces et demi, double face, double densité - la façon de les utiliser est bien différente. Le ST, à l'instar du PC et de bien d'autres machines (la plupart, en fait) travaille en format MFM (Modified Frequency Modulation). Le Mac, lui, utilise comme son ancêtre l'Apple II, un format appelé le GCR (Group Coded Recording), qui a pour avantage un besoin très réduit en composants, au point même qu'il n'existe pas un contrôleur spécifique, mais juste un jeu de circuits, l'essentiel de la gestion étant pris en charge par le processeur lui-même.

Tout cela, c'est bien beau, mais la seule chose à en retenir, c'est tout simplement que le MFM et le GCR sont deux formats totalement incompatibles, et que le contrôleur de disque du ST est totalement incapable de gérer une chose pareille. L'une des caractéristiques du GCR est d'ailleurs un changement de la vitesse de rotation en fonction de la piste (5 vitesses de 300 à 600 tours par minute), chose qu'un lecteur de disquettes ST ne peut faire.

FORMATS MAGIC SAC, ALADIN, SPECTRE

Puisqu'on ne pouvait lire directement les disquettes Mac, on a trouvé une alternative. On utilisait un format de disquettes spécial, lisible par le ST (format MFM), mais les données qu'il contenait étaient celles qu'on rencontre habituellement sur un Mac, en lieu et place de la structure imposée par le GEMDOS.
C'est ce qu'a fait Dave Small avec son premier émulateur, Magic Sac. ProficomP a fait de même avec Aladin, en utilisant toutefois un format différent, les rendant totalement incompatibles évidemment. Spectre 128, le dernier émulateur de Dave Small, utilisant les ROMs 128K, a repris le format Magic Sac.

Le gros problème était donc de pouvoir mettre des fichiers (programmes et données) provenant d'un Mac, sur une disquette de ce type. La seule solution a longtemps été de prendre un Mac, un ST avec émulateur, un câble série entre les deux, et d'effectuer des transferts entre les deux. C'est long (au mieux 20 kilo-octets à la minute) et ça implique une mobilisation de matériel que l'utilisation d'un émulateur était justement censée éviter.

LE PREMIER TRADUCTEUR

Evidemment, tout le monde aurait préféré lire directement des disquettes Mac. Uniquement par logiciel, c'était donc totalement impossible. Il fallait donc concevoir une extension permettant ce genre de choses. La première était donc le Translator One (voir ST Mag 21), conçu pour fonctionner avec Magic Sac. C'était un gigantesque pas en avant, mais pas encore assez grand pour franchir le fossé qui sépare les deux machines. Le Translator One était en effet lent (étant relié au ST par l'interface MIDI, qui ne permet pas de dépasser 31250 bauds), peu fiable, cher, et Magic Sac, l'émulateur qui l'accompagnait, encore trop peu fiable.

A L'EST DU NOUVEAU

Pendant ce temps-là, les Allemands de ProficomP avaient réalisé Aladin, puis sa version 2.0 (ST Mag 19), et plus récemment la 3.0 (ST Mag 29). Aladin présentait l'avantage d'une fiabilité accrue, d'une meilleure adaptation au ST, et de nombreux autres détails qui font le succès d'un produit, en particulier une meilleure diffusion des nouvelles versions, les logiciels traversant plus facilement le Rhin que l'Atlantique!

Dave Small, ayant quitté Data Pacific (l'éditeur de Magic Sac et du Translator One), créa sa propre société (Gadgets by Small, Inc.), et un nouvel émulateur, Spectre 128

(ST Mag 27), utilisant les ROMs 128K plus récentes et plus adaptées aux programmes publiés actuellement sur Mac. Il promettait une version accédant directement aux disques Macintosh...

ECHANGEONS

Mais pendant qu'il travaillait, ProficomP adapta la Discovery Cartridge de Happy Technologies à ses besoins, et ainsi nacquit l'Aladin Exchanger (ST Mag 32). Celui-ci permet de transformer un disque Mac en disque Aladin et vice-versa. Ses avantages étaient une meilleure fiabilité, et surtout une meilleure disponibilité, peu de revendeurs français pouvant fournir le Translator One. Mais des inconvénients restaient: pas d'accès direct à des disquettes Mac pendant l'émulation, et une certaine lenteur de transfert.

L'AVENEMENT

Mais enfin, cette fois-ci, après de longs et nombreux mois d'attente, le Spectre GCR est disponible. C'est en fait une super-version de Spectre 128, la partie "hard" ayant évolué d'un simple support de ROMs à une cartouche complète, contenant tout le nécessaire pour lire, écrire, formater des disques Mac, tout en supportant les ROMs 128K, permettant de faire tourner l'émulateur.

ON EFFACE TOUT ET ON RECOMMENCE

Si vous avez déjà expérimenté les diverses étapes de l'émulation Mac jusqu'à maintenant, vous comprenez ce que signifie réellement la possibilité de lire une disquette Mac sans problèmes. Pour les autres, il n'y a rien à comprendre. Vous pouvez oublier tout ce qui est au-dessus de cette ligne, tout ce que j'ai écrit jusqu'ici (quoique... pour votre culture personnelle...). Le Spectre GCR, c'est vraiment l'émulation Mac au sens premier du mot: on branche, on met une disquette Mac... et ça marche!

SANS RIRE

Soyons sérieux. Ça marche, me direz-vous, mais...? Je vous répondrai simplement: ça marche. Il n'y a rien d'autre à dire. Ce n'est pas lent, c'est même plutôt rapide (la différence entre un disque GCR et un disque Spectre est plutôt difficile à faire). C'est fiable (jusqu'ici, je n'ai eu un problème qu'une seule fois, et à mon avis ça vient plutôt de la disquette: une pauvre 5"25, vous pensez...). Bref, ça marche. Toutefois, il ne faut pas aller jusqu'à croire aux miracles. Les disques protégés par exemple, ne fonctionnent pas (adieu Xpress 2.1...). Mais de nombreux logiciels Mac ne sont pas protégés autrement que par l'inscription de votre nom dans le logiciel (moins en France qu'aux Etats-Unis, il faut le déplorer), et fonctionneront donc sans problèmes.

Le GCR ne pose généralement aucun problème, donc. Si toutefois il s'en pose un, un fichier de plus de 30K explique ce qui peut poser problème, comment régler ces problèmes, l'utilisation du programme de test intégré (d'une puissance incroyable), le mécanisme des relectures en cas de problèmes, etc.




A ma connaissance, aucun problème jusqu'ici dans l'utilisation du GCR n'est resté sans solution, et ce, en n'utilisant que les informations contenues dans ce fichier! Et quand on connaît la diversité des ST, des lecteurs, des câbles, et autres choses de ce genre, on se rend compte de la tolérance et de la fiabilité du GCR.

EMULONS

Comme il n'y a pas beaucoup plus à dire sur la gestion des disques GCR, revenons sur la version 2 de Spectre, qui, en plus de gérer le GCR, a subi de nombreuses modifications et améliorations, plus ou moins visibles selon les cas. Tout d'abord une impression générale: il y a de gros progrès.

Commençons pas les "gadgets". Le son, qui posait souvent des problèmes dans la version 1.9F (première version à en disposer), fonctionne désormais pratiquement sans le moindre problème. Je dis bien pratiquement, parce qu'il y en a encore un, et il est plutôt gênant: lors d'un reset en mode Mac (avec Shift-Undo), il arrive que le ST commence à émettre un son strident, qui ne s'arrêtera qu'à condition de provoquer un 'bip', si toutefois vous disposez de Magic Beep! Si vous voulez éviter totalement ce problème, rien de plus simple, vous coupez le son dans votre configuration, et on n'en parle plus. Un autre détail à propos du son: la façon dont il est implémenté dans le Système 6.0.2 fait qu'il ne marche plus (le beep du système en fait)... Jusqu'à la prochaine version de Spectre probablement.

HYPERCARD...

Ce monument de la culture Macintoshienne, et qu'à ce jour, seul Spectre sait faire tourner sur ST, refusait de fonctionner avec la version 6.0.2 du système (la plus récente). C'est désormais du passé, heureusement pour nous. On va enfin pouvoir se vouer au culte des cartes et autres piles.

EXCEL 2.2...

Il est censé marcher désormais. Désolé, je n'ai pas encore pu vérifier. Mais désormais, on peut les croire, je pense.

DIVERS...

De nombreux petits détails ont été améliorés. L'option 'Eteindre' du Mac semble désormais éjecter correctement tous les disques (et en particulier les disques durs) avant de s'exécuter. L'option 'Redémarrer', par contre, ne fonctionne toujours pas, mais il ne faut pas désespérer. A propos de disque dur, il a enfin droit à une icône de disque dur, et les disquettes ont une icône différente suivant qu'elles sont au format Mac ou au format Spectre.

Le formatage en ligne (c'est-à-dire en mode Mac) est désormais implémenté. Il crée des disquettes GCR et rien d'autre, mais c'est quand même beaucoup mieux que rien. Et comme on ne fait pas la différence!

IMPRIMERA-T-IL, IMPRIMERA-T-IL PAS?

Le problème d'impression sur SLM804 ailleurs qu'aux Etats-Unis est résolu, et comme nous l'avait communiqué l'un de nos lecteurs (courriers des lecteurs de je ne sais plus quand...), il suffit de retirer le bac à papier et d'utiliser le mode feuille à feuille. Mais maintenant que Dave Small sait pourquoi ça ne marche pas, il va pouvoir corriger ça. J'espère, en tous cas... A part ça, l'utilisation de la SLM804 est toujours limitée aux recopies d'écran et à l'émulation d'ImageWriter II.

Pour les imprimantes matricielles, je rappelle qu'aucun driver d'Epson ou quoi que ce soit n'est fourni avec Spectre 128, il faudra donc vous en procurer un (aux USA qui plus est, vu qu'aucun n'est importé en France, à ma connaissance), à l'une des adresses indiquées dans le manuel. Il serait tout de même bien agréable d'avoir une adaptation d'ImageWriter II en Epson, au moins pour les 9 aiguilles.

CLAVIER

En ce qui concerne le clavier, malgré l'ajout d'une option permettant d'activer un clavier de Mac Plus en lieu et place d'un clavier de Mac (à part dans l'accessoire clavier et pour les programmes donnant le type de Mac que vous avez, l'intérêt est assez limité), la gestion du clavier Français est toujours aussi imparfaite (le 2 et le % inversés, et le pavé numérique mal géré). En ce qui concerne le 2 et le %, une petite modification du Système à l'aide de ResEdit peut arranger les choses, mais espérons que cela sera corrigé suffisamment vite pour que vous n'ayez pas à le faire.

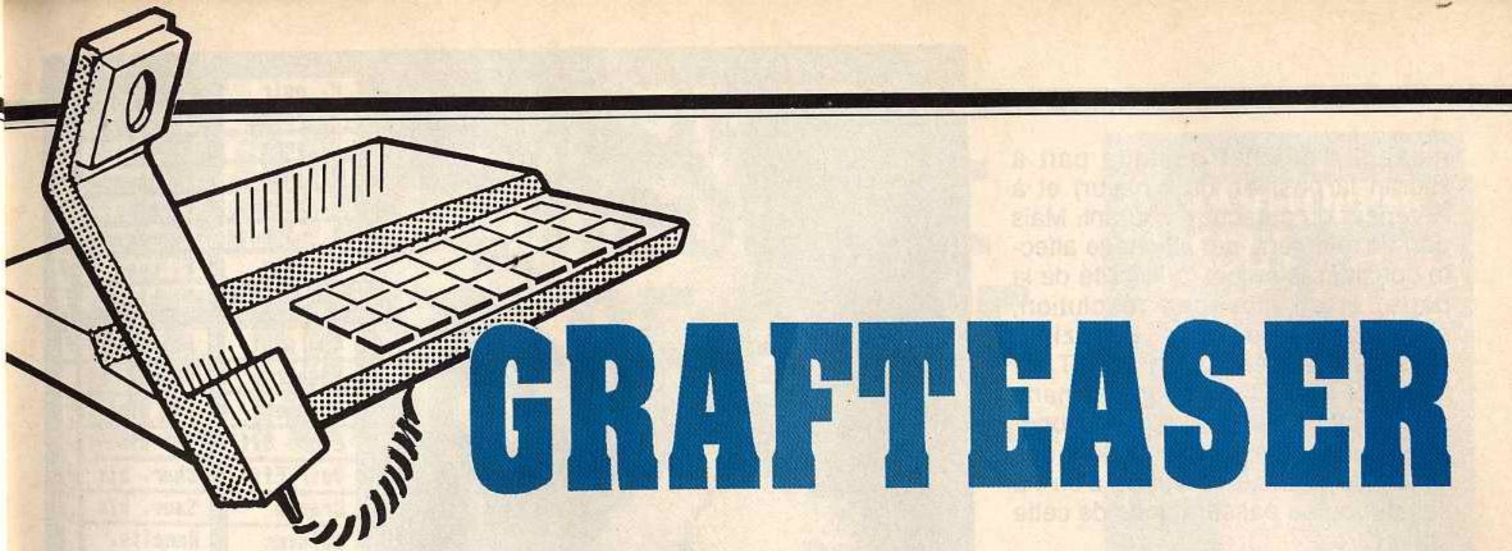
Sachez tout de même qu'il existe de nombreuses combinaisons de touches utilisées par Spectre pour pas mal de petites choses, en particulier le pavé numérique avec shift se charge de tout ce qui concerne la SLM804 (recopie d'écran, mise en route ou arrêt de l'émulation, éjection de page...), les touches fléchées - avec shift toujours - activent le moniteur de disque (c'est-à-dire l'affichage de trois lignes en bas de l'écran indiquant ce qui se passe lors des accès aux disquettes ou au disque dur), et le ralentissement des accès au disque dur (pour les disques durs trop lents... cette option peut d'ailleurs être activée à partir du menu de configuration).

Une nouveauté: lors de l'apparition de la fameuse 'Crash Page', qui survient lors d'un plantage, ce qui devient de plus en plus rare il faut le dire, l'astérique du pavé numérique accompagnée de la touche control tenteront de vous faire revenir au Finder. C'est pas vraiment garanti cent pour cent pur beurre, mais ça peut toujours servir...

UTILITAIRES

Spectre est fourni avec quelques utilitaires, en particulier Transverter, qui arrive maintenant à sa version 4.50, et qui permet évidemment d'utiliser le GCR. Par contre, toujours pas d'accès à HFS, c'est bien dommage. Nous reviendrons sur Transverter dans un prochain numéro, une explication exhaustive de son utilisation allant bien plus loin que le simple cadre de ce test. On trouve aussi Speed.prg, qui donne tout simplement la vitesse de rotation de vos lecteurs de disquettes. Ils sont en effet censés

Suite page 80



GRAFTEASER

Vous avez 30 secondes pour deviner à quoi sert le soft dont le nom est imprimé ci-dessus, en corps 72 et en caractères "Aardvark", sur une largeur totale de 14 centimètres. Alors? Pas deviné? Il s'agit d'un composeur graphique Vidéotex.

Avant de commencer, je vous informe tout de suite que je ne peux pas vous indiquer le prix de Grafteaser, qui l'édite, et encore moins où on peut le trouver... Si je le faisais, il se pourrait, d'après les rumeurs, que l'on considère mon travail comme un rédactionnel à but publicitaire. Et dans ce cas, nous risquerions de voir nos espoirs de commission paritaire nous filer sous le nez. Donc, pas de questions, je ne sais rien, rien, rien de ce soft, débrouillez-vous.

Quand vous écrivez un banc d'essai, la règle est de présenter sommairement le produit dont il est question, dans un texte bref que nous avons jugé utile d'imprimer en gras, en italique, avec une justification à gauche et une lettrine (le grand "V" de "Vous"). Et dans ce chapeau, car c'est comme cela que ça s'appelle, je vous ai dit que Grafteaser est un composeur dynamique "Vidéotex". Or, comme notre revue a pour vocation d'être instructive (mais elle peut aussi être récréative, de temps en temps), je dois vous expliquer ce que signifie Vidéotex, même si c'est jamais la centième fois que je le fais.
Prenez un Minitel, allumez-le, composez le 3615, appuyez sur Connexion/fin, une page s'affiche. Cette page, c'est du Vidéotex. A présent, tapez STMAG et appuyez sur la touche ENVOI, une autre page s'affiche. C'est aussi du Vidéotex. Tout ce qui s'affiche sur le Minitel, c'est du Vidéotex. On en concluera, en simplifiant, que le Vidéotex est le format d'affichage sur Minitel.

CURIEUX!

Qui a dessiné ces écrans?
Sur le ST, il existe des logiciels de dessin, comme Degas Elite, pour ne citer que le plus connu, grâce auxquels des graphistes conçoivent des écrans, des logos. Grafteaser, lui, est un logiciel qui permet de dessiner des écrans Vidéotex, et uniquement Vidéotex.
Comment dessiner en Vidéotex?
C'est assez compliqué, il faut connaître toute une série de codes qui définissent des attributs d'affichage, seuls les mordus les connaissent. L'intérêt d'un soft comme Grafteaser, c'est justement de pouvoir créer des écrans sans connaître un seul de ces codes.
L'utilisateur dessine à la souris, choisit les couleurs, trace des motifs, et le soft traduit toutes ses actions en codes Vidéotex.
Qu'est-ce-qu'on peut dessiner?
Dans le chapeau de l'article, il est précisé que le soft est un composeur "graphique". Cela signifie qu'on ne se servira que du semi-graphisme du Vidéotex: pas de texte.
Quel est le prix, l'éditeur, son adresse?
Ta mère!

BREF!

Examinez une des photos ci-jointes. L'écran de travail comporte une fenêtre de dessin, des boîtes de sélection, et pas de barre de menus.

AU BOULOT!

Composons une page ensemble, voulez-vous? Il faut tout d'abord faire le choix des couleurs (représentées par des trames de gris): il en faut une pour le tracé lui-même (le pinceau), et une autre pour le fond (le papier). Par défaut, on dessine en blanc sur un papier noir.



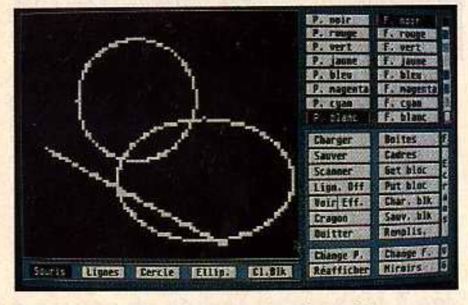
A gauche, la fenêtre de travail, à droite, les options. Tout baigne.

Ensuite, on dessinera avec la souris, en cliquant sur le bouton gauche. La fenêtre de dessin représente l'écran du Minitel, qui est composée de 25 lignes de caractères. Quand on utilise le mode graphique, on passe en fait dans un jeu de caractères spéciaux: ils sont définis par des blocs de pixels (trois verticalement, et deux horizontalement). Ainsi, il ne faut pas s'étonner de la laideur des tracés, c'est le graphisme du Minitel, il faut s'y faire.
On peut aussi dessiner en mode "lignage", qui permet de disjoindre les blocs de pixel, les rendant un peu plus "fins".

Il se peut que l'on se trompe de couleur et que l'on préfère avoir un pinceau rouge plutôt que bleu. On sélectionnera l'option "Change P.", en précisant quelle est la couleur de départ et celle d'arrivée. La changement est irrémédiable, et il se fait sur l'intégralité de l'écran.
On utilisera l'option "Grille" pour se repérer dans la page (il eût été inté-

ressant d'afficher quelque part à l'écran la position du curseur) et à l'intérieur du caractère courant. Mais paradoxalement, cet affichage affecte considérablement la lisibilité de la page, et en moyenne résolution, c'est carrément la Bérézina. Vivement la résolution du TT (cf Comdex 89)! Et malheureusement, cette option est quelque peu buggée, puisqu'il s'affiche parfois des lignes de caractères venus d'on ne sait où: on se passera donc de cette option.

Cinq primitives sont disponibles: la boîte, le cadre (la boîte sans le contenu), le cercle, l'ellipse et la ligne. Tout se passe bien pour les deux premières, mais ça se gâte pour les suivantes: le cercle n'est pas du tout rond (zoouuu, au panier!); si l'ellipse est elliptique, alors je suis le Président de la République du Liban (une bombe sur l'ellipse, une!); la ligne, qui prend un malin plaisir à ne pas suivre le chemin le plus court entre deux points (ciao la ligne!). Bref, ça pourrait être mieux fait, voire pas du tout.



Il ne manque plus que le triangle à 4 côtés.

L'option "Get Bloc" permet de copier une partie de l'écran graphique en mémoire. Avec "Put Bloc", on recopie ce bloc où l'on veut sur l'écran, comme dans Degas Elite, le plus connu des plus connus. Pas exactement là où on veut en fait: il est impossible de coller le bloc s'il dépasse les bords de l'écran. On est obligé de coller le bloc tout entier, impossible de tronquer les parties qui débordent de la fenêtre. C'est très bête. On peut sauvegarder et charger des blocs, ce qui permet de se créer des petites librairies graphiques et de mixer plusieurs écrans.

Comme dans Degas Elite, le plus connu des plus célèbres, on dispose de plusieurs (4) pages de travail, ce qui permet, là aussi, de mixer des écrans en copiant des blocs de l'un sur l'autre.



La copie d'un bloc donne des résultats très satisfaisants.

Enfin, dans la série des options sur lesquelles il serait inutile de revenir pendant des heures, citons l'option "Miroirs", avec laquelle on peut s'amuser à retourner l'écran verticalement ou horizontalement; le scanner, qui permet de modifier plus précisément un caractère graphique à l'écran (dommage qu'on ne puisse pas le sélectionner à la souris); la définition d'une forme de pinceau; la vitesse de la liaison ST/Minitel (1200 ou 4800 bauds, sauf pour les Minitels 1); le formatage d'une disquette (y compris au format MS-DOS); le chargement ou la sauvegarde de la page Vidéotex, qui s'affichera de haut en bas et de gauche à droite.

REGRETS

Le premier regret, c'est que la fenêtre de travail et l'écran du Minitel ne sont pas homothétiques: l'image sur ST est nettement étirée verticalement, ou écrasée horizontalement, au choix.

Ensuite, la gestion des blocs aurait pu être nettement plus intéressante si l'on avait pu déplacer verticalement un bloc par pixel et non par ligne (ou par caractère, dans le cas du déplacement horizontal); la précision du déplacement en aurait été multipliée par trois (par deux, en horizontal), et l'intérêt est évident dès que l'on dessine un logo. De plus, j'aurais aimé pouvoir choisir le mode de collage du bloc: remplacement ou surimpression. L'effacement de tout ce qui se trouve sous le bloc, comme c'est le cas actuellement, est parfois pénalisant.

L'éditeur, que je ne connais pas, parle d'une future version tournant en basse résolution, ce qui permettrait d'afficher les 8 vraies couleurs du Minitel, possibilité parfois appréciable pour les dessins un peu fouillés.

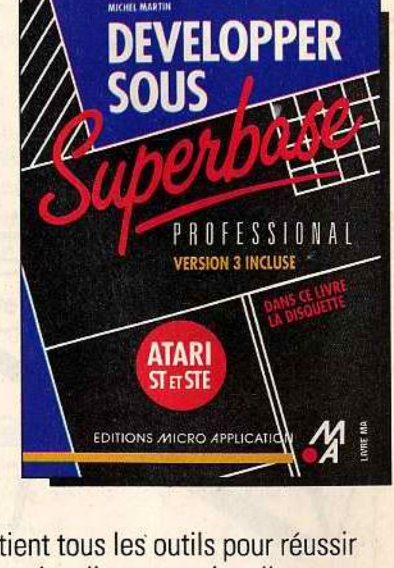
Fait étrange, si l'on peut dessiner sur un écran de 25 lignes, le soft n'affiche et ne sauvegarde que les 24 lignes utiles, France-Télécom demandant d'utiliser le moins possible la ligne 0. Mais alors pourquoi gérer 25 lignes, puisque la première disparaîtra? Je doute que l'utilisateur sera ravi de voir son dessin ainsi amputé...

CONCLUSION

Comme son cousin Compoteaser, Grafteaser ne peut pas tourner sous Tos 1.4 en RAM, il refuse obstinément de se lancer tant que le blitter est activé, il est recommandé de ne pas écrire sur la disquette originale, il tourne en moyenne résolution ainsi qu'en monochrome, et fonctionne parfaitement sur 520, 1040, et Mega. La documentation est claire et concise, et il est fourni sur la même disquette divers utilitaires dont Dynateaser, testé dans ce même numéro. L'éditeur? Non lo so. L'adresse? Non lo so. Si le soft ne l'est pas franchement, le prix, lui, est révolutionnaire, puisqu'il se situe entre 289 et 291 francs. Dans un marché fort cher et dépourvu, c'est un argument qui devrait convaincre.

Mic Dax.

GRANDE RESERVE DE MATIERE GRISE.





LE LIVRE DU DEVELOPPEUR TOME 2

Véritable mine d'informations techniques sur la programmation système des Atari ST et STE, cet ouvrage vous permet de mettre en pratique vos connaissances dans les domaines les plus pointus : système d'exploitation, ressources graphiques et sonores, entrées/sorties, interface GEM... Avec plus de 40 programmes types dans les quatre langages clés de l'Atari ST (GFA Basic, OMIKRON®, langage C ou assembleur) vous serez prêt à affirmer vos talents de programmeur. Réf. ML 589. 199 F. Réf. 689. 299 F avec disquette 720 Ko. 370 p.

DEVELOPPER SOUS SUPERBASE PROFESSIONAL

Version 3 incluse

Ce livre de référence contient tous les outils pour réussir vos développements. Avec plus d'une centaine d'exemples et une disquette contenant 9 applications prêtes à l'emploi et commentées, apprenez à maîtriser le langage DML dans tous ses domaines d'applications : création de fichiers, manipulation des enregistrements, accès au système... Réf. ML 688. 299F avec la disquette. 280 p.

ANTI VIRUS

Afin d'éviter la perte des données ou la destruction de vos programmes favoris, ANTI VIRUS propose des informations pratiques ainsi qu'un programme de détection et d'élimination des virus. Ce livre vous apprendra à reconnaître très tôt une infection, à observer ses techniques de reproduction avant de traiter vos programmes et votre système. Réf. ML 657. 199 F. avec la disquette.

BIEN DEBUTER EN GFA BASIC

Versions 2.0 et 3.0 incluses.

A l'aide de nombreux exemples clairs et progressifs, découvrez les notions de base du langage le plus évolué sur ST et effectuez rapidement vos premiers pas en programmation : boucles, procédures, création graphique et sonore... Le glossaire complet de toutes les fonctions du GFA Basic vous apportera une aide précieuse et détaillée tout au long de vos développements. Enfin, profitez des nombreuses astuces et sachez éviter les pièges. Réf. ML 527. 129 F. 248 p.

MICRO APPLICATION 58 RUE DU FG POISSONNIERE 75010 PARIS/TEL (1) 47 70 32 44

REF.	DESIGNATION	PRIX
	FRAIS D'ENVOI*	
	*20 F si commande inférieure à 250 F / 40 F recommandé.	
		TOTAL TTC

Nom ______

Adresse ______

Ville ______

Code postal ______

Date ______ Signature

☐ mandat ☐ chèque
à l'ordre de MICRO APPLICATION

date d'expiration ______

EDITIONS MICRO APPLICATION

WELLDONE

BECKERCAD

Becker Cad est un logiciel de dessin vectoriel édité par Micro Application, qui le destine principalement à tous ceux qui souhaitent réaliser du dessin technique. Ces acheteurs potentiels sont donc les techniciens en tous genres (architectes, ingénieurs, constructeurs...) qui veulent dessiner des croquis à une échelle précise. On est bien loin, ici, du logiciel de dessin bitmap comme Degas Elite, qui a fait la joie de tous les artistes en herbe que nous sommes. Becker Cad est un logiciel de dessin vectoriel et, à ce titre, il possède de nombreux avantages par rapport à un simple programme de tracé bitmap. Au fait, bitmap, vectoriel, quelle est la différence?

Les programmes bitmap sont liés à la résolution de l'écran et ne travaillent que sur les pixels, d'où leur nom (bit, pour O ou 1, c'est-à-dire pixel écran éteint ou allumé et map, qui signifie carte, pour l'ensemble des pixels constituant l'écran).
Dans un logiciel bitmap, lorsqu'on dessine, par exemple, un cercle, le programme se contente d'allumer à l'écran une série de points. Après que ces derniers aient été affichés, le programme oublie totalement la manière dont ils ont été créés et il ne se souvient plus qu'ils forment un objet. Si, plus tard, on veut déplacer ce cercle, il faudra d'abord l'effacer, en dessinant dessus, et le retracer à son nouvel emplacement. En outre, si on désire "s'approcher" du dessin (zoomer en d'autres termes), pour voir plus précisement un détail, le programme se contentera de doubler la taille des pixels, si l'on double la taille de l'affichage.

A l'inverse, un programme vectoriel est relativement indépendant de la résolution du périphérique d'affichage. Alors que précédemment, on travaillait sur une surface de dessin délimité par l'écran, ici on travaille en fonction de la réalité, dans le cadre de valeurs numériques spécifiées au millimètre près. Si l'on trace un cercle, le logiciel va, dans un premier temps, enregistrer en mémoire, dans un tableau, le type d'entité que l'on est en train de dessiner (un cercle) et ses caractéristiques mathématiques (pour un cercle, les coordonnées x,y du point définissant le centre, et la valeur du rayon). Enfin, il pourra l'afficher à l'écran. Si l'on trace une simple droite, il conserve les coordonnées des points de départ et d'arrivée (ces coordonnées s'appellent aussi vecteur, d'où le nom de programme vectoriel). Lorsque, plus tard, on sélectionnera à la souris un pixel de l'écran, le programme balayera alors le tableau définissant les objets géométriques et trouvera celui auquel il appartient. Si, de la sorte, on sélectionne à nouveau notre cercle, on pourra le déplacer (en changeant la position de son centre) ou le redimensionner (en modifiant la valeur de son rayon). De plus, les spécifications des objets faciliteront la création d'autres éléments: par exemple, celle d'une droite tangente à deux cercles, ou perpendiculaire à une autre droite.

Tout cela facilite aussi la sortie du dessin sur des périphériques vectoriels, tels les tables traçantes, ce qui nous garantira une qualité de tracé bien supérieure à celle des imprimantes matricielles. Les programmes vectoriels présentent d'autres avantages, comme la cotation (mesure de distance, d'angle ou de diamètre), la gestion de symboles ou de calques... avantages que nous étudierons plus avant, mais il en est un autre non négligeable: l'économie de mémoire, du fait qu'il n'est pas nécessaire de mémoriser l'ensemble des pixels de l'écran.

LE "PACKAGING"

Ce logiciel occupe trois disquettes (programme, symboles et utilitaires), accompagnées d'un manuel, en français, d'environ 350 pages, le tout étant contenu dans un petit boîtier plastique gris du plus bel effet. On remarque tout de suite la qualité de la documentation, qui est claire et précise. Elle comprend, bien sûr, un descriptif exhaustif de toutes les commandes,

une initiation au logiciel et des parties introductives, expliquant les concepts du dessin vectoriel. On y trouve même une initiation au GEM. Ce manuel satisfera toutes les catégories d'utilisateurs du ST. Le débutant lira pas à pas tous les chapitres, alors que l'utilisateur chevronné attaquera tout de suite les chapitres liés au logiciel.

LA CONFIGURATION

Malgré son faible prix (inférieur à 1000F), Becker Cad a des exigences de logiciel professionnel. Il lui faut au minimum 1 Mo de mémoire centrale et le TOS en ROM. Mais pour profiter de toute sa puissance et de toute sa souplesse, il vaut mieux disposer de 2 lecteurs, ou mieux, d'un disque dur. Néanmoins, son utilisation sur un ST minimaliste, avec seulement une unité de disquette ne pose pas vraiment de problème.
Becker Cad supporte un certain nombre de périphériques de sortie (imprimantes, tables traçantes, fichiers PostScript), que nous examinerons au chapitre traitant des impressions graphiques.

PRESENTATION

Après avoir lancé l'application, l'écran de travail de Becker Cad s'affiche pour nous présenter trois grandes parties, qui sont la barre de menus, la double rangée d'icônes et la feuille de travail.

Les menus

Le premier menu contient toutes les commandes relatives à la gestion des fichiers (ouverture, fermeture, changement de nom, effacement...) et au traçage de plans. On déplore l'absence d'interface permettant de récupérer des dessins réalisés sous d'autres programmes, tels Autocad (PC et Mac) avec son fameux format DXF.

Le second assure la gestion des calques (sur lequel nous reviendrons plus tard), tandis que le troisième, Secteur, permet de manipuler les blocs de dessin, préalablement sélectionnés et les symboles, pour les déplacer ou les modifier (rotations, déformations, symétries,...).

Le menu Mesure permet de créer des cotations (linéaire, radiale, angulaire). Cette cotation est dite semi-automatique: vous sélectionnez l'élément à coter, ou un point de départ et un point d'arrivée, et le logiciel se charge d'afficher les lignes de cotes, les flèches, mais également la distance exacte entre les deux points extrêmes de la cote. L'utilisateur a la possibilité de choisir son propre système de mesure (millimètre, centimètre, pouce, pied...), ainsi que la précision (une à trois décimales après la virgule).

Les deux derniers menus (Options et Paramètres) contiennent, un peu pêle-mêle, toutes les commandes que l'on n'a pas classées par ailleurs. Vous pouvez changer la définition du type de traits, choisir le type de hachures, modifier la taille du dessin ou intervenir sur la

Format de page

Metric (DIN)			Metric Oversize			Engineering			Architectural		
B1	1000*707	○	A4	330*240	○	A	11"*8,5"	○	A	12"*9"	○
A5	210*148	○	A3	450*330	○	B	17"*11"	○	B	18"*12"	○
A4	297*210	◉	A2	625*450	○	C	22"*17"	○	C	24"*18"	○
A3	420*297	○	A1	880*625	○	D	34"*22"	○	D	36"*24"	○
A2	594*420	○	A0	1230*880	○	E	44"*34"	○	E	48"*36"	○
A1	841*594	○							F	40"*28"	○
A0	1189*841	○	Paysage		◉	Portrait		○	30/42	42"*30"	○

Utilitaire

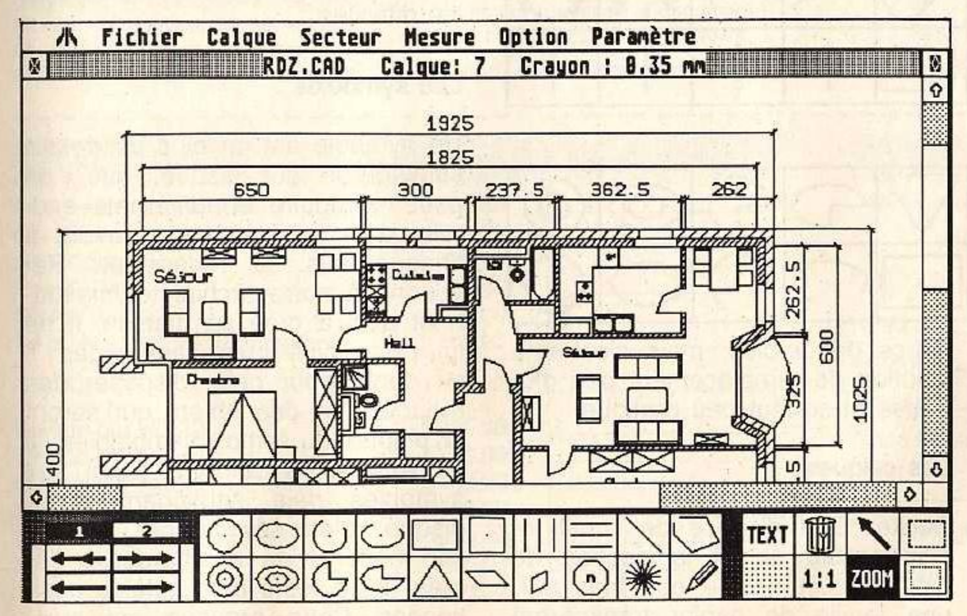
Indication	On	Off
Coordonnées	◉	○
Taille	◉	○
Règle	○	◉
Invers	○	◉
Réticule	◉	○

Trame: 10 mm
Arrondi: 10 mm

MAJ Ecran

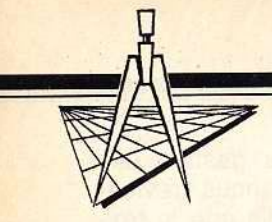
Fonction	On	Off
Mesure	◉	○
Main levée	◉	○
Hachure	◉	○
Texte	◉	○
Epaisseur	◉	○

7) Différentes fenêtres de configuration



1) L'écran principal de Becker CAD



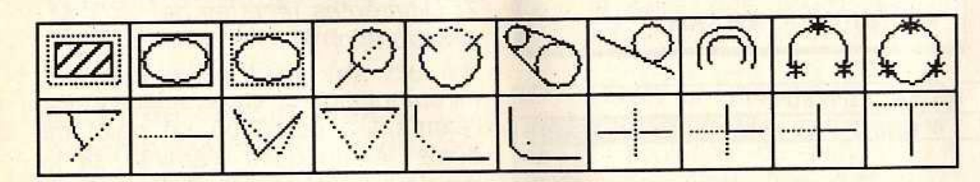


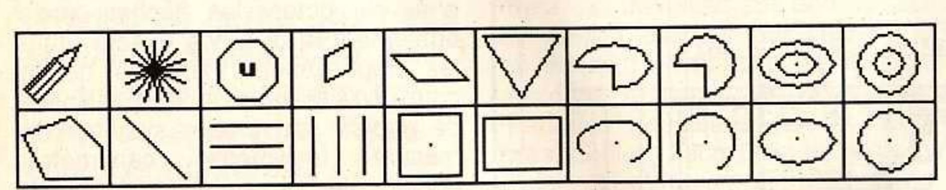
définition des textes vectoriels. On aurait souhaité aller plus loin, et pouvoir définir ses propres valeurs: on ne peut, en effet, que choisir parmi des valeurs prédéfinies.

Les entités géométriques

Sous la feuille de travail, au bas de l'écran, Becker Cad propose trois blocs d'icônes. Le premier contient quatre flèches et les chiffres 1 et 2. Les flèches servent à effacer (ou à réafficher) les éléments par ordre chronologique de création. Le deuxième bloc donne accès à l'ensemble des fonctions de tracé d'éléments géométriques. En fait, ces vingt icônes sont insuffisants pour représenter l'ensemble des commandes. Il existe donc un second niveau, qui vient s'afficher en remplacement du premier, par activation des chiffres 1 ou 2.

La dernière rangée, à droite, est visible en permanence. Elle propose les commandes les plus usuelles: sélection d'éléments (par blocs ou individuellement), destruction, tracé de textes, remplissage par trame, et, bien sûr, les inévitables fonctions de zoom.





5) Les deux niveaux d'icônes

Les commandes les plus intéressantes se trouvent évidemment sur les deux niveaux d'icônes de la rangée centrale. Le premier est dévolu au dessin de droites (simples, multiples, parallèles, horizontales ou verticales, lignes brisées), des cercles (complets, partiels ou concentriques), des ellipses, des trapèzes, des triangles, des polygones, ainsi qu'au tracé à main levée (qu'il faut utiliser avec circonspection, car il consomme de la place mémoire).

Ce niveau est donc bien rempli et l'on peut,. pour un programme de ce prix, s'estimer déjà satisfait. Mais le second nous révèle des commandes peu courantes, permettant de dessiner des arcs de cercles passant par trois points, des droites perpendiculaires ou tangentes, des hachurages, mais surtout, des commandes permettant d'araser deux droites entre elles (c'est-à-dire d'effacer les morceaux de droites superflus situés de part et d'autre du point d'intersection). On trouve aussi la création de chanfrein ou d'arrondis (segments ou arcs de cercles reliant deux droites entre elles).

Alors comme Michel Juvet, on peut poser la question "où sont les splines?" Eh bien nulle part, car il n'y en a pas. C'est un grand manque de ce logiciel: sans elles, on ne pourra pas facilement réaliser les courbes de niveaux ou bien représenter des objets de fonderie, ayant ces formes arrondies qui nous charment tant. On pourra certes les remplacer par des successions de droites et d'arcs de cercles, mais c'est une solution de remplacement peu glorieuse et surtout peu pratique.

Les calques

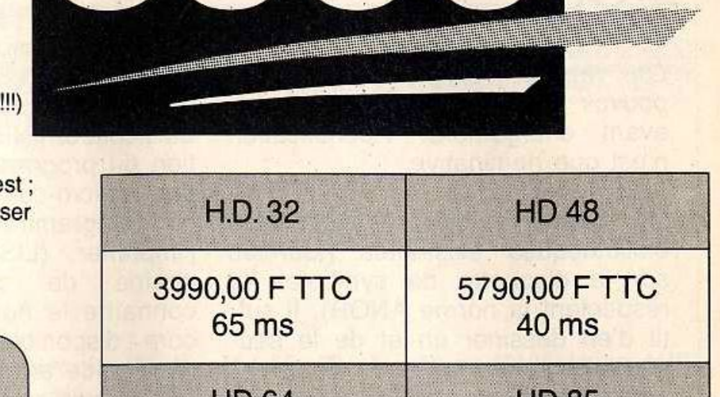
Becker Cad dispose de l'outil indispensable qu'est la gestion de calques. Un calque est, bien sûr, une feuille de papier transparent sur lequel on dessine et que l'on peut superposer à d'autres calques. Cette technique est une métaphore du travail de l'architecte qui veut dessiner une maison. Sur un premier calque, par exemple, il trace les fondations, sur le deuxième, il place l'équipement électrique, sur le troisième, il représente l'agencement intérieur... En électronique, on peut ainsi utiliser un calque par type de composants (premier calque: tracé de base, deuxième calque: les résistances, troisième calque: les condensateurs...). A tout moment, il pourra intervenir sur n'importe quel calque, ou ne visualiser que ceux qui l'intéressent. A un instant donné, il y a forcément un calque actif, c'est-à-dire celui sur lequel on dessine et qui, bien sûr, ne peut être rendu invisible. De plus, en inhibant l'affichage des calques sur lesquels on n'intervient pas, on augmente la vitesse de rafraîchissement de l'écran et la compréhension du dessin.

Becker Cad dispose de 300 calques, ce qui est largement suffisant pour mener à bien un quelconque projet. La commande Résumé affiche un tableau présentant l'état des 300 calques. Selon que le numéro s'affiche en grisé, en noir ou en blanc, on sait si le calque est visualisé ou non, s'il contient des éléments, s'il s'agit du calque actif... On aurait certes préféré un affichage un peu plus textuel, mais ne faisons pas trop les difficiles.

Les symboles

Un symbole est un bloc de dessin sauvegardé sur disque, que l'on peut reproduire en différents endroits d'un schéma sans devoir, à chaque fois, le redessiner. Revenons à notre architecte, maintenant qu'il a créé sa maison, il ne lui reste plus qu'à l'aménager. Il va donc, pour cela, disposer des meubles ou des objets qui seront la plupart du temps semblables. Il lui suffit alors de faire appel aux symboles déjà sauvegardés sur disque, d'en sélectionner un par son nom et de le charger à l'écran. Il ne reste plus qu'à le positionner. Cette pratique est puissante et facile à mettre en oeuvre.

VOTRE DISQUE DUR *pour*



F T.T.C

- Contrôleur original ACSI ;
- Totalement compatible au niveau logiciel et matériel ;
- Accepte tous les programmes (Aladin, Pc-Speed, PC-Ditto...) ;
- Auto-bootable ;
- Boîtier Megafile original ;
- Nouveau disque dur Seagate très rapide ;
- Fiabilité : 5000 heures MTBF (soit 6 ans de travail en continu !!!)
- Jusqu'à 14 partitions ;
- Prise DMA in et DMA out ;
- Fabriqué en Allemagne de l'Ouest ;
- Fonctionne avec l'imprimante laser ATARI ;
- Auto-parquable (Sauf HD 32) ;
- Garantie 1 ans.

H.D. 32	HD 48
3990,00 F TTC 65 ms	5790,00 F TTC 40 ms
HD 64	**HD 85**
6490,00 F TTC 28 ms	7490,00 F TTC 28 ms

Frais de port en Chronopost (chez vous le lendemain matin) : 110,00 Francs.
Contre-remboursement et Chronopost : 160,00 Francs.

OMIKRON.

11, rue Dérodé - 51100 REIMS
Tél. 26.02.60.44

R.C. REIMS B 343.750.972

The KILLER

Les virus se répandent comme une trainée de poudre sur les ATARI. Certains sont plutôt amusants, mais d'autres peuvent détruire vos disquettes et votre disque dur, n'importe quand.

Il existe des méthodes préventives pour se protéger des virus. Mais une fois dans votre système, il faut les supprimer. The KILLER détruit TOUS les virus existants.

De plus, the KILLER vaccine vos disquettes en y inscrivant une protection. Cette protection est activée dès le démarrage du système. Si la protection trouve une anomalie en mémoire, elle effectue une stérilisation qui se solde par la disparition du virus.

The KILLER est intégralement écrit en assembleur et adresse directement le lecteur de disquette de manière à ne pas passer par le système. Ces multiples sécurités vous assurent contre toute tentative de détournement du système par un virus.

The KILLER a été écrit par un programmeur français : la documentation et le logiciel sont en français.

Son prix n'est que de 150,00 F TTC.

- Le seul qui détruise TOUS les virus ;
- Installe un vaccin intelligent sur chaque disquette ;
- Reconnaît les boot sectors spéciaux (Aladin...) ;
- Est en français ;
- S'utilise très facilement ;
- Le seul compatible toutes résolutions et toutes machines (ST, MEGA et STE).

PRODUIT	PRIX	Qté	TOTAL
Interpréteur OMIKRON	695,00		
Compilateur OMIKRON	545,00		
PACK compil+inter	990,00		
EasyGEM	270,00		
DRAW 3	495,00		
Le manuel de programmation	199,00		
The KILLER	150,00		
Disque dur HD 32	3990,00		
Disque dur HD 48	5790,00		
Disque dur HD 65	6490,00		
Disque dur HD 85	7490,00		
Documentation complète	gratuite		
Port : Logiciel	25,00		
Disque Dur	110,00		
		TOTAL TTC	

BON DE COMMANDE

Retournez ce bon de commande ou sa photocopie à :

OMIKRON - FRANCE - 11, Rue Dérodé,
51100 REIMS / Tél. 26.02.60.44
(Merci d'écrire en lettre d'imprimerie)

NOM : ______________________

Prénom : ______________________

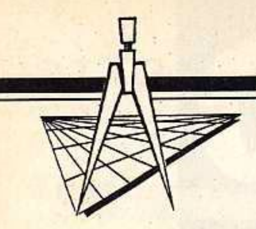
Adresse : ______________________

Code Postale : |_|_|_|_|_|

Ville ______________________

Règlement par chèque joint à la commande.

Signature :



On regrette simplement de ne pouvoir visualiser les symboles avant chargement: l'identification n'est que nominative.

On pourra aussi compléter les bibliothèques existantes (fournies sur la disquette de symboles et respectant la norme ANOR). Il suffit d'en dessiner un et de le sauvegarder en tant que symbole, après l'avoir nommé, ce n'est pas plus compliqué.

Becker Cad dispose de plusieurs bibliothèques qui permettent de répondre aux besoins les plus classiques du dessin industriel. On trouve ainsi les symboles les plus usités dans les secteurs suivants: architecture d'intérieur, électronique, électricité, pneumatique et hydraulique. Cette profusion est tout à fait remarquable pour un logiciel de ce prix.

LES MACROS-COMMANDES

Le logiciel intègre de plus un langage de programmation qui permet d'ajouter des commandes au logiciel. Il est basé sur le langage PostScript, dont il reprend la structure, la programmation "orientée pile", et un faible nombre de commandes. On peut dire que l'idée d'intégrer un langage compatible PostScript est tout à fait judicieuse, et complète parfaitement le produit en permettant d'ajouter facilement des commandes qui peuvent faire défaut.

L'éditeur

L'appel à l'interpréteur se fait directement à partir du programme principal en appuyant sur la touche I (comme interpréteur), ou en l'activant par le menu d'options. On bascule alors dans l'éditeur de programme. Il rappelle étrangement celui du Basic GFA. La ressemblance s'arrête là, car il s'agit du plus mauvais éditeur qu'il m'ait été donné de rencontrer (NDLR: avec Edlin sur PC!). Pour l'écriture de programmes importants, on préfèrera, dans l'état actuel, utiliser un traitement de texte.

Les touches de fonction servent à lancer toutes les fonctions importantes. On peut ainsi charger un programme (LOAD), le sauvegarder (SAVE), nettoyer la mémoire de l'éditeur (NEW), lancer l'exécution du programme (RUN), charger une macro-commande et l'ajouter au programme existant (LINK), l'imprimer (LIST), chercher une chaîne de caractères (FIND), connaître le nombre de lignes encore disponibles (FRE), disposer d'une aide en ligne (HELP), et enfin, revenir au programme de dessin (EXIT). On notera, au passage, que les commandes de copie et de déplacement de blocs sont inexistantes!

La description des commandes

Comme nous l'avons dit, ce langage est basé sur PostScript, dont il reprend la notation polonaise inversée. Avant d'appeler une commande, il convient d'abord de placer ses paramètres sur une pile. Ainsi, la commande 2 5 add additionnera-t-elle les chiffres 2 et 5, qui seront éliminés de la pile, et seront remplacés par le résultat: 7. Ce langage possède donc des fonctions arithmétiques - addition, soustraction, multiplication, division simple, entière et modulo, négation, racine carrée - des fonctions trigonométriques (sinus, cosinus...), et logarithmiques (naturel et népérien). Outre ces commandes, on trouve des commandes graphiques qui permettent de dessiner sur le plan de travail. On peut ainsi déplacer le curseur, tracer des droites, des cercles, des arcs de cercles, des ellipses et des boîtes. Ainsi, les deux commandes:

```
20 30 moveto
60 40 box
```

permettent-elles dans un premier temps de déplacer la pointe de traçage aux coordonnées (20,30) puis, à partir de celui-ci, de dessiner une boîte dont le point opposé en diagonale se trouve en (60,40).

On trouve aussi des commandes pour définir le style de trait, le numéro de la pointe traçante ou la hauteur des caractères. Le langage supporte un certain nombre de constantes donnant la taille du dessin. Un court programme utilisant ces variables pourrait être:

```
%
****************************************
%Cadre pour tous les formats DIN
****************************************
%
1 setdash
4 setpen
10 10 moveto
workb 10 sub workh 10 sub box
```

Les signes % signalent des commentaires, et ne sont donc pas pris en compte par l'interpréteur. La première commande (setdash) sélectionne le style de trait (ici le numéro 1). La ligne suivante (setpen) active la pointe traçante (ici la 4). Les variables workb et workh représentent respectivement la largeur et la hauteur de la surface de travail en mm. Sachant que la commande sub est celle de la soustraction, on peut donc en déduire que la dernière ligne va servir à dessiner un cadre tout autour de la feuille avec une marge de 10 mm.

Ce langage possède aussi la notion de variables. Ainsi la ligne:

```
/var 10 def
```

est-elle équivalente en basic à "var=10" qui crée la variable var et lui affecte la valeur 10. Si maintenant, on écrit:

```
/var var 5 add def
```

cela signifie que l'on augmente de 5 la valeur de var (en basic: "var=var+5").

Reste la programmation des boucles, pour répéter un certain nombre de fois la même ligne de commandes:

```
n {ligne de commande}
```

qui répète n fois la ligne de commande.

Deux commandes supplémentaires permettent de réaliser des interfaces entre l'utilisateur et le programme. La première, getcursor

transmet au programme les coordonnées actuelles de la souris, lors d'un clic:

getcursor
cursorx cursory moveto
10 50 rbox

La première ligne capte les coordonnées de la souris qui sont stockées dans cursorx et cursory. La deuxième ligne place la pointe traçante à cet endroit. La dernière ligne trace un rectangle à la position actuelle de la souris, ayant les dimensions 10 par 50 mm.
La seconde commande permet d'afficher d'une boîte de dialogue exigeant de l'utilisateur l'introduction d'un nombre.

% on met le point au centre:
workb 2 div workh 2 div moveto

% on demande le rayon du cercle:
/rayon (valeur du rayon ?)

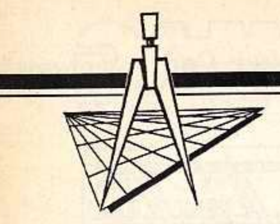
% on trace un cercle:
input defrayon circle

```
F1 LOAD  F2 SAVE  F3 NEW  F4 RUN  F5 LINK  F6 LIST  F7 FIND  F8 FRE  F9 HELP  F10 EXIT
\MACROS\SUPPORT.MAC                                                    1
%  ******************¶
%  ** Support de CI **¶
%  ******************¶
%¶
%¶
1 setpen¶
1 setdash¶
getcursor¶
/xpos cursorx def¶
/ypos cursory def¶
/pattes (Nombre de pattes [6, 8, 14, 16, 18, 20, 24, 28 ou 40]?) input def¶
/dist pattes 24 idiv 1 add 7.62 mul def¶
/pattes pattes 2 div def¶
pattes {¶
xpos ypos moveto¶
0.8 dup rbox¶
xpos ypos dist add¶
moveto¶
0.8 dup rbox¶
/xpos xpos 2.54 add def¶
}¶
```

10) L'éditeur de macros

On peut assigner ces programmes à une touche de fonction, et leur disponibilité est ainsi immédiate. Il est cependant dommage que ce langage ne permette pas toutes les fantaisies que l'on voudrait s'accorder. On ne peut sélectionner une droite déjà existante (on





ne peut donc pas la modifier ou la détruire), on ne peut changer le style d'un texte, et aucun appel de sous-programme n'est permis.
Mais, malgré ces limites, ce langage permet d'étendre d'une façon importante le champ d'utilisation de Becker Cad et l'on aimerait bien qu'à l'avenir tous les logiciels de ce type s'inspirent de cette idée et nous proposent cette politique d'extension.

L'IMPRESSION

A quoi sert de réaliser un beau dessin, si on ne peut le visualiser sur un autre support que l'écran?

Becker Cad supporte deux types de périphériques, les vectoriels et les bitmaps. La première catégorie est directement accessible à partir du programme principal, via trois interfaces, relatives, non pas à trois types de matériels, mais à trois normes: EPSON, HPGL et PostScript. On peut envoyer le fichier généré sur le port parallèle, série, ou sur disque, dans un fichier.

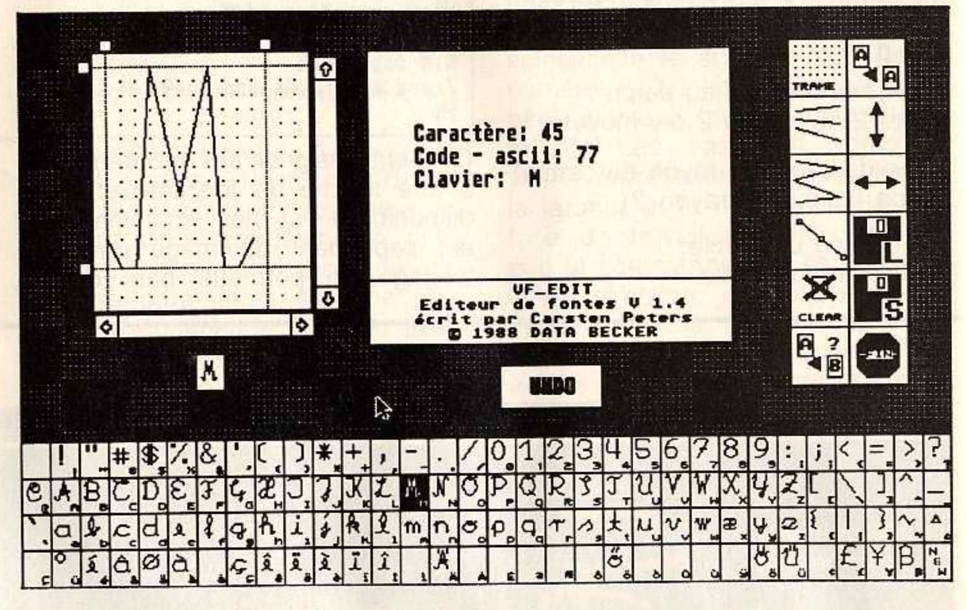
Les périphériques matriciels ont visiblement été rajoutés, par la suite, à la version de base. Il sont gérés par un programme, fourni sur la disquette d'utilitaires, qui accepte un grand nombre d'imprimantes (laser Atari, 24 aiguilles Nec P6/7 et P2200, 24 aiguilles Epson LQ850, 9 aiguilles Epson FX et fichiers GEM-Métafiles). L'impression est de bonne qualité et ne faillit pas à la bonne tenue du programme global.

TRACER
Table traçante:
Driver | Tracer
Interface: Parallèle, Série, Fichier
Mode: réduit, ajusté, divisé
Extension X : 0 mm
Extension Y : 0 mm
Nombre de crayons: 0

2) La fenêtre du Traceur

LA DISQUETTE D'UTILITAIRES

Outre le programme d'impression et celui qui permet de créer ses propres fontes vectorielles, on trouve un petit accessoire de bureau pour modifier les icônes du bureau GEM. Un petit plus, qui, bien que d'une utilité contestable, permet de donner un nouveau look à l'environnement de bureau.

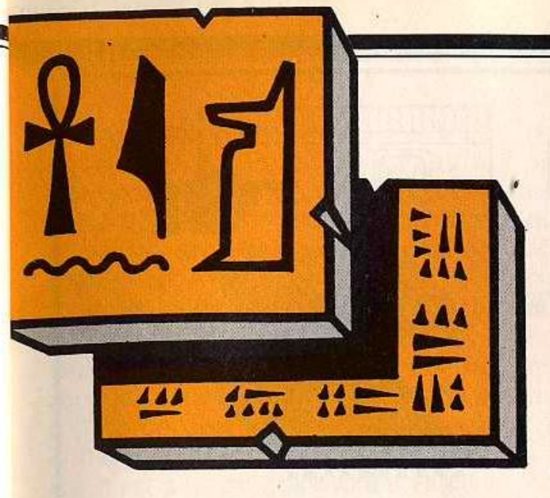


12) L'éditeur de fontes vectorielles

CONCLUSION

On pourra regretter que le langage de macro-commandes ne soit pas plus complet, qu'il manque un certain nombre d'entités géométriques, et que l'interface utilisateur ne soit pas toujours utilisée à bon escient. Mais, malgré tout, Becker Cad présente aujourd'hui indéniablement le meilleur rapport qualité/prix que l'on puisse attendre. Comme nous le disions au début, il conviendra particulièrement à tous les techniciens et dessinateurs voulant faire des plans précis, mais aussi à tous les profanes qui en ont l'usage. Qui n'a pas besoin de tracer le plan de son appartement, afin de réaliser facilement son aménagement intérieur? Quel étudiant n'a pas à illustrer un projet avec de nombreux graphiques? Même pour des graphistes, il est intéressant de réaliser des logos ou des dessins dont la qualité de sortie sur une imprimante laser ou un traceur sera bien meilleure que celle d'un logiciel bitmap, aux effets d'escalier marqués. Mais, outre ces applications classiques, il en reste un grand nombre qui ne demandent qu'à être découvertes et développées de manière à profiter pleinement du langage intégré. Un logiciel évolutif, peu cher, sans aucun doute un prochain standard pour Atari dans le domaine du logiciel vectoriel.

Patrick MANTOUT



LES CARTOUCHES (I)

Si vous n'avez jamais entr'aperçu de cartouche, imaginez une boîte rectangulaire en plastique, de taille comprise entre une petite et une grosse boîte d'allumettes, et de couleur sombre (nous n'avons pas encore vu de cartouche jaune fluo!). Souvent collées, les parties qui la composent ne vous permettent pas de découvrir les merveilles et trésors qu'elle peut contenir, mais aujourd'hui, c'est enfin à vous d'y cacher vos secrets, après avoir vu la façon de brancher les Roms dans notre numéro 34.

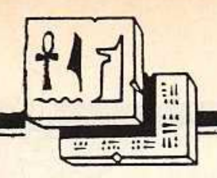
Si vous n'avez jamais entr'aperçu de cartouche, imaginez une boîte rectangulaire en plastique, de taille comprise entre une petite et une grosse boîte d'allumettes, et de couleur sombre (nous n'avons pas encore vu de cartouche jaune fluo!). Souvent collées, les parties qui la composent ne vous permettent pas de découvrir les merveilles et trésors qu'elle peut contenir, mais aujourd'hui, c'est enfin à vous d'y cacher vos secrets, après avoir vu la façon de brancher les Roms dans notre numéro 34.

Prévu au départ pour l'insertion de cartes Roms, le port cartouche de l'Atari ST a été développé de manière à ne pouvoir qu'y lire des données (mais ça, vous l'avez déjà vu dans l'article précité). Il n'était donc, en fait, que destiné aux programmes figés, comme des jeux (un peu du type de ceux vendus avec les consoles). C'était évidemment sans compter sur l'astuce et l'imagination que pouvaient, et peuvent encore, faire preuve les développeurs. Car après quelques années, nous nous retrouvons en présence d'une multitudes d'utilisations de ce port.

LES LOGICIELS

Il y a eu, il faut tout de même le rappeler, des tentatives de commercialisation de logiciels sous la forme de cartouche, mais elles n'ont jamais été couronnées de succès. Citons pour mémoire un Basic d'une société Anglaise, Computer Concepts, dénommé FAST BASIC. Lancée en 1986, cette formule était pourtant prometteuse, car le langage, n'utilisant pas de mémoire vive, laissait à l'utilisateur un maximum de place pour ses applications (contrairement à un certain Basic fourni avec la





machine). Et de plus, il offrait des possibilités intéressantes, comme la multi-programmation, avec jusqu'à 10 sources en mémoire simultanément, ou l'intégration de routines assembleur au source Basic, en tapant directement les mnémoniques (un véritable assembleur quoi!). Ou encore une compatibilité GDOS, GEM, BIOS, avec les commandes appropriées, ou pour finir, la possibilité de compiler les sources. Mais non, cela n'a pas suffit, la formule n'a pas accroché le public.

Un autre cas, le BACK PACK, une série de dix accessoires de bureau, dont une calculatrice, un spooler d'imprimante et un ram-disque. Le tout pour moins de 500 Francs, qu'en est-il aujourd'hui? Plus de nouvelles. Les cartouches portent-elles malheur... Toujours est-il que la mode des logiciels sur cartouche est passée, seul Atari continuant dans cette voie avec sa cartouche de test du matériel.

ENTRE LOGICIEL ET MATERIEL

Les émulateurs Mac font aussi usage de ce connecteur, avec les ALADIN et autres SPECTRE. On pouvait ainsi posséder une petite carte, et les utilisateurs devaient y insérer les Roms du Macintosh, ceci permettant de régler le problème des Droits déposés par Apple sur son matériel. Ces cartes ont évolué, et l'une d'elles permet de lire directement les disquettes Mac, avec une connection par câble sur la prise "floppy" tout de même.

LE PUR MATERIEL

Bien qu'il ne soit en théorie possible de n'accéder qu'en lecture à ce port, par de nombreuses astuces, des données peuvent êtres transmises aux cartouches, ce qui est couramment utilisé. Premier exemple, les horloges conservant l'heure et la date après extinction du matériel. Il faut les mettre à l'heure après l'achat, et elles sont pourtant connectées à ce maudit port... Autre exemple, les cartouches d'échantillonnage, comme ST REPLAY: si la carte permet d'écouter les échantillons sur un amplificateur, c'est bien que ceux-ci sont bien transmis au convertisseur. Convaincus?

System RESET
Présence d'une cartouche de diagnostique? — Oui / Non
Initialiser le contrôleur de la mémoire
Initialiser le circuit son (E/S) et la palette
La mémoire est initialisée? (démarrage à chaud) — Oui / Non
Initialiser la mémoire (tester et effacer)
Exécuter l'application 2 de la cartouche? — Oui / Non
Initialiser la résolution de l'écran
Exécuter l'application 0 de la cartouche? — Oui / Non
Autoriser les interruptions
Exécuter l'application 1 de la cartouche? — Oui / Non
Initialiser le GEMDOS
Exécuter l'application 3 de la cartouche? — Oui / Non
Booter sur le disque? (Attention aux virus) — Oui / Non
Etc...

Autres réalisations utilisant le port cartouche, certains digitaliseurs d'images, comme le Video-Digitizer PRO 87 de Print Technik. Ou des scanners, avec le Handy Scanner et l'IMG SCAN. Des cartes en pagailles, avec la ligne d'ATRIUM, 8 Entrées/Sorties, 4 Triacs, 4 Relais... Des brûleurs d'EPROMs, voir le récent article sur l'EP 16/512 d'Omikron. Les ADAP 1 et 2, deux échantillonneurs de gros budgets (ce n'est plus du grand public), utilisent aussi ce connecteur. Ils l'emploient afin de piloter leur matériel, avec une véritable interface contenant des processeurs de traitement de signaux numériques, dans une cartouche presque aussi importante que le ST!

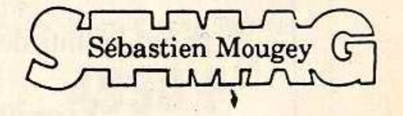
LES CLES

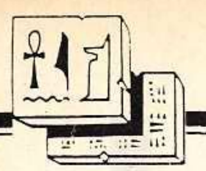
Mais en voici sans doute la plus grande utilisation. Avec des dizaines, des centaines de logiciels protégés par cartouche. Merveilleux système, pour le développeur, car les copies pirates sont plus rares puisque plus difficiles à réaliser. Mais aussi pour l'utilisateur, le logiciel pouvant être installé sur disque dur, copié à des fins d'utilisation personnelle ou de sauvegarde, c'est mieux que le disque original dans le lecteur A... Jusqu'au moment où l'emploi de deux logiciels protégés par clés devient nécessaire. Ce doux rêve se transforme alors en cauchemar, car pour passer d'un programme à l'autre, il faut éteindre son Atari, retirer la première cartouche, insérer la seconde, et rebooter! Heureusement, il existe des cartes pouvant recevoir plusieurs cartouches, avec commutation manuelle ou logicielle (si compatible).

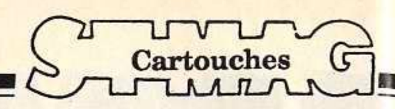
Pour cette protection, et du point de vue de l'électronique, on y trouve de tout. Des simples portes logiques, associées subtilement aux adresses, qui donnent un octet en lecture dépendant de l'adresse lue. Ou à l'autre extrême, des PALs, circuits programmables contenant des centaines de portes logiques simples. Ces PALs une fois brûlées (un peu comme des EPROMs), et même avec le plus cher matériel, ne dévoilent pas leur programmation.

Voici donc un rapide tour des applications de ce connecteur situé sur la gauche de votre ST (qu'il soit F, E, ou Méga). Mais comme le véritable but de cet article est de rendre à ce port son utilisation première, la "mémoire de programme", nous ne parlerons plus que de son utilisation logicielle.

Suite page 48...







Suite de la page 45.

LA PROGRAMMATION

On peut accéder, par l'intermédiaire de ce port à une mémoire de 128 Ko, souvent répartie en deux EPROMs de 64Ko. Son domaine d'adresses s'étend de $FA0000 à $FBFFFF.
Apprenez tout d'abord qu'il existe deux types bien distincts de cartouches, celles de diagnostic, et celles d'applications. Les premières entrent en action au tout début de l'initialisation de la machine, avant même que la mémoire n'ait été effacée et les registres modifiés. Alors que pour les applications, elles sont reconnues par le GEM et le Desktop, donc bien plus tard. La distinction entre ces deux types est faite par le contenu de $FA0000 (mot long):

- $FA52255F, une cartouche de diagnostic est présente.
- $ABCDEF42, une cartouche d'applications est présente.
- Sinon, la cartouche n'est pas reconnue.

Il n'y a que très peu de choses à dire au sujet du diagnostic, si ce n'est qu'avant le saut au programme de la cartouche, le système d'exploitation charge une adresse de retour dans A6. De plus, comme les registres sont modifiés le moins possible, le programme doit lui-même rechercher la taille de la RAM, et initialiser son contrôleur. A notre connaissance, seul Atari Corp. développe ce type de cartouche, de manière à fournir aux revendeurs un système de test du matériel.

Pour les applications, en plus du mot magique ($ABCDEF42), un header doit être présent à partir de l'adresse $FA0004. Il est constitué des éléments suivants:

Offset	Contenu	Taille
$0	CA_NEXT	Mot long
$4	CA_INIT	Mot long
$8	CA_RUN	Mot long
$C	CA_TIME	Mot
$E	CA_DATE	Mot
$10	CA_SIZE	Mot long
$14	CA_NAME	NNNNNNNN.EEE0

CA_NEXT pointe sur le prochain Header (s'il y a plusieurs applications sur la cartouche). Avec $00000000 pour terminer la liste.CA_INIT donne l'adresse d'une routine d'initialisation. Les bits 24 à 31 ont une significationparticulière, qui donne le point où est lancé
la routine:

0 - Avant l'installation des interruptions, le GEM et le boot.
1 - Avant l'initialisation du GEM et le boot.
2 - Avant les ITs, l'init de la RAM vidéo, le GEM et le boot.
3 - Avant le boot du disque.
4 - Inutilisé.
5 - L'application est un accessoire.
6 - L'application n'est pas sous GEM (.TOS).
7 - L'application n'est pas sous GEM (.TTP).

Pour mieux comprendre les positions des points d'exécutions de CA_INIT, reportez-vous à l'organigramme simplifié du processus d'initialisation de l'Atari ST (figure ci-contre). Si $00000000, il n'y a pas d'initialisation. Et si une routine existe, elle doit être terminée par RTS

CA_RUN adresse de l'application.
CA_TIME et CA_DATE: heure et date de la création de l'application (au format DOS).
CA_SIZE est la taille du programme.
CA_NAME est une chaîne terminée par un caractère nul ($00). Elle donne le nom de l'application comme suit: NNNNNNNN.EEE avec N=nom et E=Extension.

Cette structure est répétée autant de fois qu'il y a d'applications sur la cartouche, et rappelez-vous que le dernier Header contient $00000000 en CA_NEXT.

Voici un extrait de la routine d'appel de la cartouche par le TOS, pour les amoureux de l'assembleur. Le registre "bit" contient le bit de CA_INIT à tester, car cette routine est appelée quatre fois, avec les valeurs 2, 0, 1 et 3 (les différentes initialisations possibles).

```
     LEA      $FA0000,A0          Adresse de la cartouche
     CMP.L    #$ABCDEF42,(A0)+    Application ?
     BNE      fin                 Non
test BTST     bit,4(A0)           Lancer l'init maintenant ?
     BEQ      suite               Non
     MOVEM.L  D0-D7/A0-A6,-(A7)   Sauvegarde des
                                  registres
     MOVE.L   4(A0),A0            Adresse de la routine
     JSR      (A0)                Exécution
     MOVEM.L  (A7)+,D0-D7/A0-A6   Récupération des
                                  registres
suite TST.L   (A0)                Autres headers ?
     MOVE.L   (A0),A0             Adresse du prochain
                                  header
     BNE      test                Oui
fin  RTS
```

Tout ceci devrait vous suffire pour réaliser vos cartouches, et si vous avez des questions, n'hésitez pas à les poser en bal CARTOUCHE sur notre serveur 3615 STMAG. De notre côté, nous essayons toutes les combinaisons possibles, et dès ce travail terminé, nous vous livrerons nos impressions et commentaires. A un de ces jours...



SUPER CHARGER

Un certain nombre de logiciels font cruellement défaut à l'Atari ST. Les émulateurs lui permettent d'utiliser, au moins partiellement, les ressources d'autres machines, singulièrement le Mac Intosh et le PC. A cet égard, nous vivons depuis quelques jours une situation étonnante: le port cartouche de notre Méga 4 est occupé par Spectre GCR et le dernier port DMA disponible de notre configuration accueille le câble de liaison avec Super Charger. A gauche un émulateur Mac, à droite un émulateur PC. La philosophie des deux produits est fort différente: le premier exploite le 68000 via des ROMs Apple et substitue une copie de Mac à la machine, le second est une véritable unité centrale qui utilise les périphériques de l'Atari. ►



SUPER CHARGER

Distribué par A.L.M.
141 Chaussée Jules César
92250 BEAUCHAMPS

Environ 3 000F
en configuration 512K



PRESENTATION

Elégamment présenté dans un boîtier couleur Atari, reposant sur quatre pieds de plastique noirs, avec deux diodes (rouge: témoin de mise sous tension; verte: témoin de traitement des données) et un bouton reset en face avant, Super Charger possède à l'arrière deux ports DMA - interchangeables - et un interrupteur. Il est livré avec son câble de liaison, son transfo d'alimentation et le cordon ad hoc, le programme SuperCharger et un DOS 4.0 très complet, comprenant quantité d'utilitaires, dont Debug, et divers drivers tout à fait inutiles pour l'instant. Nous y reviendrons.

INSTALLATION

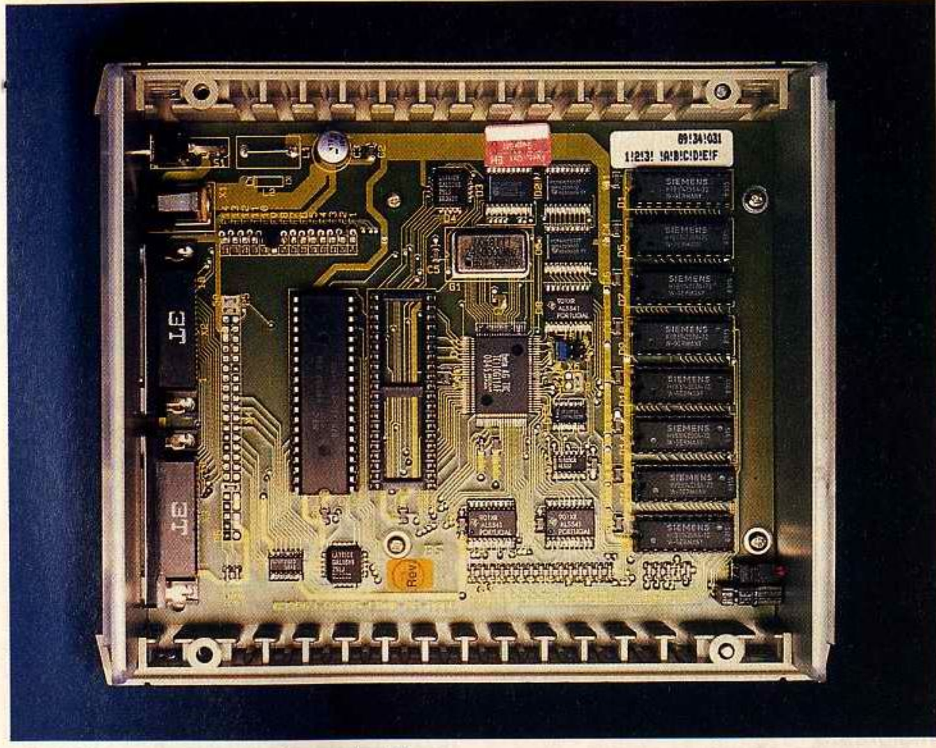
L'installation est d'une simplicité enfantine, et le concept même de Super Charger élimine toute intervention sur le ST. L'Atari et ses périphériques étant hors tension, on relie l'un des ports de SuperCharger au port DMA de l'Atari ou du dernier périphérique monté dans la chaîne DMA. D'après la documentation, il serait possible de monter Super Charger en série entre une sortie DMA et une entrée en DMA. Cette disposition ne nous inspirant qu'une confiance mitigée, et du fait que la dite documentation avance à plusieurs reprises quelques inexactitudes, nous avons préféré placer l'émulateur en aval de notre deuxième et dernier Mégafile. Cependant, d'autres situations hors de ce test ont prouvé que l'émulateur fonctionnait parfaitement au sein d'une "chaîne DMA" avec la laser Atari en dernier périphérique.

L'étape suivante consiste à brancher l'alimentation secteur, cela va sans dire, mais encore mieux en le disant. Une fois réglés ces détails bassement matériels, on met sous tension les divers périphériques, l'émulateur, puis le ST. Le manuel recommande d'appuyer sur le bouton reset de SuperCharger au moment où on allume l'ordinateur. La raison nous en échappe, mais avoir négligé d'agir de cette façon nous a coûté la réinstallation complète, formatage compris, d'un Mégafile 30, opération rapide comme chacun sait... Cela, si l'on ose dire, ne marche pas à tous les coups: parfois, l'utilisateur échappe sans le savoir à la catastrophe. Mieux vaut toutefois ne pas tenter le diable.

On place la disquette contenant le programme dans le lecteur A. On clique sur l'icône. On ne lit pas read_1st, sauf si l'on est germanophone, et on clique sur le programme d'installation. Ce dernier montre alors un écran d'allure vaguement menaçante, sous TOS, indiquant ce qu'il convient de faire et de ne pas faire pour installer le DOS. Il est possible, paraît-il, de travailler avec une seule unité de disquettes. Ce type de gymnastique nous semble tout à fait saugrenu, vu la taille du DOS 4.0, et nous comprendrions d'ailleurs mal qu'on s'offre un émulateur AVANT un disque dur. Passons... Quoi qu'il en soit, l'installation du DOS sur une disquette est possible, mais l'utilisateur ne bénéficiera de tous les utilitaires livrés avec ce DOS qu'au prix de la classique gymnastique consistant à enfourner une disquette, puis à la remplacer par une autre, etc. De plus, la plupart des logiciels pour PC comportent tant de fichiers que, sans disque dur, leur installation relève du rêve éveillé.

Revenons à l'installation de Super Charger. Celle-ci se fera donc idéalement sur un disque dur, nous l'avons dit. Le logiciel annonce à l'utilisateur qu'il doit choisir pour cela la dernière partition Atari mais que le nom qu'elle recevra sous DOS est indépendant de celui que lui attribue le bureau GEM. Ce n'est pas très clair? Répétons: dans le cas de figure qui est le nôtre, nous disposons en mode ST d'une unité physique 1 de 30 Mégaoctets (et l'unité 0 demanderont les esprits forts? Nous possédons effectivement une unité 0 mais, déguisée en disque dur bootable pour Spectre GCR, elle joue aux billes avec la pomme Apple, ce qui lui interdit d'apparaître sur un écran ST). Cette unité 1 comporte deux partitions, C et D. Nous avons réservé la partition C aux logiciels pour Atari et la D au DOS. Conformément à la documentation de Super Charger, nous n'avons pas installé l'icône D dans le DESK.INF. Si par malheur nous l'avions fait, la moindre tentative d'ouverture sous GEM détruirait son contenu. Bref, ce D en apparence absent devient le disque dur C du DOS, étant entendu que la ou les partitions Atari prendront les noms D, E, F, etc. Le logiciel demande également quelle partition nous voulons rendre active sur le disque dur DOS. Nous avons en effet la possibilité de choisir entre une partition DOS et une partition XENIX. Avis aux amateurs. Super Charger nous précise aussi qu'il est possible via un jeu de switches internes de paramètrer l'émulateur, notamment en fonction de la mémoire installée. Nous avons conservé pour notre part le réglage par défaut.

Tout cela qui est long à décrire est très rapide à faire. Depuis le déballage jusqu'au moment où le disque dur est prêt pour l'installation définitive du DOS, il ne s'écoule guère plus de cinq minutes. L'instant de vérité est là. Il est temps de quitter le logiciel de préparation et de passer aux choses sérieuses: on revient sous GEM, on sélectionne ABIO.TOS et l'on clique. Clac (celle-là, je ne l'aurais pas manquée pour un empire...), un écran assez laid apparaît, et nous demande, quelques secondes plus tard, d'insérer le disque DOS. Nous insérons. Et nous voyons apparaître, noir sur blanc, le célèbre prompt du DOS: A:>. Le manuel, qui, disons-le, gagnerait à être amélioré, nous indique alors comment lancer le fichier batch d'installation (pour les lecteurs fermés au DOS, ces fichiers terminés par l'extension BAT sont écrits en langage clair et permettent d'effectuer un certain nombre d'opérations successives. Disons que dans ce cas, il s'agit du formatage et de l'installation des fichiers systèmes du DOS sur le disque dur, puis de la recopie des divers utilitaires. A un moment, le programme de mise en place du DOS demande le remplacement de la première disquette DOS fournie par la seconde qui comporte un grand nombre d'utilitaires (dont certains sont, dans l'état actuel des choses, tout à fait inutiles, mais seront les bienvenus avec le TT, garanti compatible avec Super Charger par l'importateur, point que nous vérifierons le moment venu). Au passage, un petit programme installe le ou les lecteurs Atari sous DOS. Ce qui signifie que, s'il n'est pas possible, en mode ST, d'accéder aux fichiers DOS, il est en revanche parfaitement loisible, sous DOS, de lire et d'écrire des fichiers sur les unités ST, fichiers auxquels il sera possible, ensuite, d'accéder en mode ST. Exemple, un fichier ASCII généré par un traitement de texte en mode PC pourra, si l'on y


Une électronique irréprochable...



tient absolument, être retraité par le Rédacteur ou tout autre traitement de texte sur ST capable de relire de l'ASCII pur et dur.

EMULONS, EMULONS

Au point où nous en sommes arrivés, nous disposons désormais d'un compatible XT. Avec un moniteur couleur, nous sommes en émulation CGA. Ce n'est pas très joli, ni très lisible. Mais sur un PC non plus. Avec un moniteur monochrome, en revanche, qui accepte malgré tout dessins et autres graphismes, la lecture en noir sur blanc (ou en blanc sur noir, l'inversion vidéo étant paramétrable lors de la première installation) est très confortable, encore que les caractères nous aient paru un peu maigres...

Passons maintenant aux tests de performance et aux diverses possibilités. Il semblerait qu'une version ultérieure du logiciel Super Charger (nous avons testé la version 1.16) soit en mesure de gérer la mémoire de l'Atari comme une mémoire étendue, style EMS. Ce n'est pas le cas pour l'instant. Et l'on ne peut utiliser, pour tout potage, que les 640 K acceptés par le DOS. S'agissant de l'émulateur d'essai que nous avons en main, et qui est équipé de 1 MO (la version de base ne contient que 512K d'origine), l'utilitaire bien connu PC-Tools nous a indiqué que nous disposions de 704 K. Question: où sont passés les 320 autres? L'intérêt, toutefois, c'est que le DOS et les divers programmes résidents se chargeront dans ces 704 K et non dans les 640 du DOS. Ce qui nous a laissé, pour le test, environ 620 K, et cela, dans le monde des PC et compatibles, ne se trouve pas sous le pas d'un cheval...

Le même PC-Tools accorde à l'émulateur un facteur de performance de 215% par rapport au PC étalon, chiffre plus réaliste que les 4,2 de SysInfo, utilitaire Norton. De toute façon, nous nous trouvons ici dans le domaine des XT relativement rapides, équipés de 8086 cadencés à 8 ou 10 MHz. De plus, et nous en revenons à la nécessité du disque dur, une chaîne ne vaut que ce que vaut son maillon le plus faible, et les temps d'accès disque, qu'il s'agisse de disquette ou du disque dur, sont lents. Et même fort lents. Super Charger n'y est pour rien. Mais espérons pour Atari que le TT bénéficiera de mémoires de masse moins lymphatiques. Passé au crible de Dskpfm, utilitaire de contrôle des disques durs, le Mégafile 30, géré par Super Charger, obtient une note tout à fait lamentable et se voit décerné le commentaire suivant (nous citons de mémoire): "il s'agit d'un des modèles les plus lents du marché, à peine supérieur à une unité de disquettes à 1000F, et tout à fait indigne des performances de la machine"!. A 4990F le Mégafile 30, cela fait toujours plaisir. Nous conseillerons donc aux bidouilleurs astucieux qui abondent parmi nos lecteurs de s'équiper d'un disque dur rapide, d'ailleurs moins cher en général à capacité égale que les modèles Atari.

Face au clavier de ce compatible XT, pas de problème sinon le passage en NUMLOCK pour bénéficier du pavé numérique, ce qui implique une autre frappe de touche pour pouvoir profiter des touches de déplacement du curseur. Car, hélas, le pavé curseur du ST duplique purement et simplement le pavé numérique en émulation PC. Cela nous a rajeuni de quelques années et nous a ramené aux temps odieux des premiers claviers IBM, temps révolus depuis longtemps, notre 80286 favori disposant, lui, d'un pavé numérique et d'un pavé curseur indépendants. Comme le ST en mode ST, du reste...

ON TOURNE!

Nous avons ensuite procédé à l'installation, pour essai, d'un certain nombre de logiciels: Sprint 1.5, qui fonctionne parfaitement, à ce détail près que la souris Atari n'est pas reconnue; Wordstar 4.0 qui reste égal à lui-même, les connaisseurs apprécieront. Nous avons également chargé et essayé Quick Basic. Les programmes écrits et compilés fonctionnent. Il en est allé de même avec Turbo Pascal 5.5, à quelques messages d'erreur près. Mais cela vient sans doute de notre mauvaise connaissance de ce langage étudié pour la POO (non, ce n'est pas un terme amérindien mystérieux mais le sigle du dernier tube de l'année: la Programmation Orientée Objet). Le test de dizaines de petits utilitaires du domaine public s'est avéré satisfaisant, ainsi que l'affichage à l'écran de photos digitalisées pas toujours de bon goût - avec, du reste, de curieuses déformations: une dame relativement plantureuse s'est ainsi trouvée transformée en Buffet de la plus belle époque, Buffet étant cet artiste qui peignait les femmes de la même façon que les arêtes de poisson! Nous avons joué au bridge avec Bridge.Com, fort ancien produit Borland. Les choses en revanche se sont gâtées ensuite. L'importateur nous avait dit au téléphone que Windows devait pouvoir fonctionner, y compris dans sa version 286. A moins que nous ne soyions d'une maladresse insigne, nous n'avons pu installer ni Windows 1.04, ni, bien entendu, Windows 286, ce qui est moins évident qu'il n'y paraît, puisque, malgré son nom, Windows 286 accepte en principe d'être installé sur PS 30, qui est bâti autour d'un processeur 8086, cousin germain du V20 de Super Charger. Cela dit, il est possible que, vu la multiplicité des versions de Windows, il s'en trouve une qui fonctionne. Nous avons en revanche pu installer, l'espace d'un moment, GEM en mode PC. Nous le préférons indiscutablement en mode ST!

QUELQUES LIMITES

Pour en revenir aux choses sérieuses, il semble malheureusement impossible d'installer un logiciel protégé sur Atari en mode PC. La documentation le reconnaît, du reste. C'est ainsi que Word 4.0 a refusé énergiquement de tourner, même sans installation (les connaisseurs savent qu'il est en principe possible d'appeler Word depuis la disquette programme, sans l'avoir installé... Cela ne fonctionne pas ici). Ce n'est pas grave en soi: la bibliothèque logicielle des PC et compatibles comprend des milliers de programmes non protégés. Dès lors qu'ils ne font pas

appel à une carte Hercules, EGA ou VGA, ils fonctionneront assurément sans problèmes. Nous nous sommes ainsi amusés à optimiser le contenu du disque dur, remplis en deux jours d'essai, de fichiers on ne peut plus fragmentés... Nous avons cherché les virus, chargé une base de données non protégée, etc.

Au chapitre des doléances, le port série n'est pas reconnu. Il est donc impossible d'utiliser dans l'état actuel des choses un logiciel de communication, une imprimante série ou une souris MicroSoft. Mais cela doit venir, le développeur l'a promis, paraît-il. L'imprimante parallèle, en l'occurrence une Kyocera F1000, superbe machine laser qui émule volontiers la Laserjet, a fait son travail correctement sous Sprint et Wordstar. D'après l'importateur, point que nous n'avons pu vérifier, faute de disposer d'une imprimante laser Atari, cette dernière est reconnue en émulation Epson ou en mode Diablo.

D'autre part, Super Charger tient le lecteur A pour un lecteur 5"1/4 de 360 K. C'est ainsi que la commande Format du DOS ou l'option de formatage de PC-Tools formatera une brave 720 K en 360 double face. Mais, tel qu'il est paramètré, le programme batch d'installation crée un lecteur externe fictif (ici, E) qui utilise physiquement le lecteur A, mais en le prenant cette fois pour ce qu'il est vraiment. Que le lecteur se rassure: une disquette PC ou ST 720 K sera lue, et écrite, sans problème, par le lecteur A, sans qu'il soit besoin de passer par E. La bizarrerie se limite au formatage. Nous ajouterons qu'il est parfaitement possible, si l'on souhaite lire directement des disquettes IBM 5"1/4, d'utiliser comme second lecteur de l'Atari une unité acceptant ce format. Ce sera nécessaire pour tous les logiciels fournis sur ce type de disquette. Signalons toutefois qu'il n'est pour l'instant pas possible d'employer des disquettes 1,2 MO. Non plus d'ailleurs que des 3.5" à 1,44 Mo.

CONCLUSION

L'avenir de Super Charger? Ce produit étant, paraît-il, compatible avec tous les Atari à base de 68xxx, il fonctionnera, bien sûr sur STE, mais surtout sur TT. Et une future version du logiciel permettra l'exploitation des possibilités graphiques du TT sous DOS, d'où la présence des drivers EGA et autres dans le package... De surcroît, il gèrera également la mémoire du ST comme une mémoire étendue (EMS 4.0 ou quelque chose de ce genre...). A terme, mais nous ne sommes pas dans le secret des dieux, la logique voudrait que le V30 soit remplacé par un 80286, ce qui ferait du TT un compatible AT, machine moins désuète malgré tout que le XT actuellement émulé. Nous signalerons au passage, pour mettre les pendules à l'heure, qu'un banal compatible XT que nous possédons en roue de secours affiche, sous PC-Tools, 230%, avec, il est vrai, un NEC V20 et non V30! A titre indicatif, un autre XT, d'origine IBM, équipé, lui, d'une carte accélératrice à base de 80286, tourne à 400%... et accepte, naturellement, la quasi-totalité des programmes écrits pour 80286, et en particulier Windows 286! Vu le prix actuel des microprocesseurs, ce ne serait donc pas une mauvaise idée de passer à l'émulateur AT!

A quoi peut bien servir Super Charger et "l'émulation PC" sur ST en général? Il est évident que s'ouvrir à l'univers logiciel du PC est un atout non négligeable, lorsqu'on ne trouve pas son bonheur ou que l'on est déçu par la logithèque ST. Mais des produits comme Sprint 1.5 ou Wordstar 2.000 sont beaucoup plus chers que le Rédacteur... De plus, compte tenu de l'impossibilité d'installer, de façon honnête et légale, des logiciels protégés tels que dBase, Lotus 123 ou Word, l'argument est moindre, surtout pour ceux qui désirent "ramener du travail à la maison". Cependant, les domaines publics sur PC sont innombrables et offrent tout de même de très nombreuses possibilités; n'oublions pas non plus les étudiants et les développeurs qui pourront se livrer à des exercices intéressants, d'autant que Super Charger présente une "bascule" entre les modes PC et ST, directe, rapide et simple qui mémorise l'état des applications en cours. Chacun choisira selon ses besoins, quant à nous, nous avons plutôt été séduits par la présentation, la robustesse et le caractère pratique de Super Charger.

François Lourbet



LE PORTFOLIO NOUS DECLARE

"Ne dites pas à ma mère que je suis un organiseur de poche, elle croit que je suis un compatible PC dans un bureau".

Des rumeurs s'étaient évaporées lors du PC Show londonien de 1988: Atari allait commercialiser un minuscule PC, mis au point par la société anglaise DIP. Il a fallu attendre un an pour que l'objet soit mis sur le marché, et promu par voies hertziennes par RSCG elle-même, l'agence de pub qui s'occupe désormais de la communication atarienne.

Distribué par ATARI FRANCE
79 Avenue Louis Roche
92230 GENNEVILLIERS

Environ 3 000F
Voir tableau des accessoires

COMPATIBLE, DITES-VOUS?

Réglons dès à présent le sort de cette fameuse compatibilité, fer de lance d'une campagne de pub d'essence divine. Qu'est-ce qu'un compatible, sinon un ordinateur qui, premièrement fonctionne sous DOS, et deuxièmement est capable d'exécuter des logiciels PC. Tournons nos regards vers l'impétrant. DOS? Oui, mais l'antique 2.11 qui ne reconnaît pas les disquettes 3.5" et reste incompatible avec nombre de logiciels qui nécessitent un DOS supérieur ou égal à 3.0. De toute manière, si on s'interroge sur le second critère, la réponse est divinement simple, il n'existe pas encore de logiciels PC (aucune annonce sérieuse n'a été faite par Atari au 19.11.89) qui soit disponible sur carte mémoire. Dans ce domaine, il existe un réel problème, puisque le marché ne s'est pas encore mis d'accord sur une norme de carte mémoire. On imagine mal, Microsoft, Borland ou Lotus fournir des versions pour chaque protocole de stockage. Pourtant, un standard risque de voir le jour, c'est celui des cartes SSD (Solid State Disk), mises au point par Intel (pour le matériel) et Microsoft (pour la reconnaissance logicielle, notamment par un DOS 3.2 que l'on retrouvera dans un portable compatible PC, le Psion MC 600 - voir encadré).

Même s'il en existait, le "lilliputisme" de l'engin en restreindrait considérablement le confort d'utilisation. A l'époque où l'on disserte sans fin sur les qualités de l'interface utilisateur, on se perd en conjectures sur le confort d'un miniclavier, d'un écran de 8 lignes sur 40 colonnes et d'une interface en mode commande 100% DOS. Les applications graphiques sont exclues, à part, dans une moindre mesure, les graphes de gestion (encore que le tableur compatible Lotus ignore ces types de graphes). Quant à l'usage de fonctions purement bureautiques (traitement de textes, tableur ou gestion de fichier), il faut être sérieux, on imagine mal réaliser des travaux autres que ceux relevant d'une informatique toute personnelle. Même l'utilisation de langages de développement (Pascal ou C) semble plus du ressort d'un PC de bureau, hormis à des fins initiatiques dans le milieu universitaire.

Une autre catégorie d'utilisateurs pourrait être constituée par les représentants qui vont en clientèle, et aimeraient proposer en direct, devis et contrats. Là encore, le moindre portable bas de gamme à 10 ou 12 KF, avec son véritable clavier, un écran normal et une véritable compatibilité et 640 Ko de mémoire autorise des applications autrement plus performantes.

Le Jazz est une invention américaine...
... l'émulation Mac et PC sur Atari ST, STE et STACY aussi !

Gadgets by Small, Inc, Colorado USA

SPECTRE GCR

Ecrit et lit Mac directement sans transfert !

- Tourne avec ROMS 128 K ou 64 K
- Tourne sur STE et STacy et bientôt sur TT
- Copie d'un fichier de 500 K sur disque dur passe de 2mn 26 à 8 secondes chrono
- Le Floppy (A ou B) écrit 8 fois plus vite
- Rafraichissement écran 400 % plus rapide
- L'écran est 30 % plus large
- Vitesse globale du micro émulé 20 % plus rapide qu'un Mac+, deux fois celle d'un SE avec Turbo 16
- Laser SLM 804 sous Postcript, Quickdraw et Screen Dump et matricielles reconnues

Avec ROMS 128 K : **4 480F**

Reprise du Spectre 128 jusqu'au 20/12/89 : **1 580 F**

Offre sans suite !
Spectre 128 + Roms 64K + 1 disquette domaines publics : 990 F



Image Scanner pour l'ATARI ST

Qualité d'image meilleure que la plupart des systèmes à 10 fois ce prix





- Très facile d'emploi - Manuel en français
- Utilise votre propre imprimante
- Mise en route en 5 minutes
- Drivers d'imprimante fournis avec soft
- Contrôlé par souris
- Moniteur mono ou couleur
- Qualité d'image meilleure que la plupart des systèmes à 10 fois ce prix
- Disquette de démos en couleur pour 40 F en timbres
- Haute résolution(jusqu'à 1000 DPI)
- Toute image peut être altérée à tout moment par les 256 nuances de gris
- **Sauvegarde sous Degas, Neo ou IMG (TM)**
- 1 Disk scanner prg - 1 Disk "Atelier de dessin"

Manuel détaillé en Français ! Réclamez-le !

1 490F

Blue Chip - San Francisco - USA

WORD FLAIR

Traitement de documents intégré
"Une nouvelle race de logiciels"

Tout en un :
- Texte, graphismes, calculs et boîte à outils
- Colonages multiples, gestion de texte rapide
- Import & export tout ASCII
- Création de tableaux et feuilles de calcul
- Création de mailings sophistiqués
- Tourne sur 1040ST, équivalent et/ou au-dessus
- SM124 et disque dur conseillé
- GDOS et G+Plus inclus pour SLM 804
- L'essentiel des meilleurs softs de PAO & DAO à un prix enfin raisonnable
- Soft progressif, accès aux updates pour les possesseurs enregistrés

Prix jusqu'au 15 Janvier 1989 **990F**

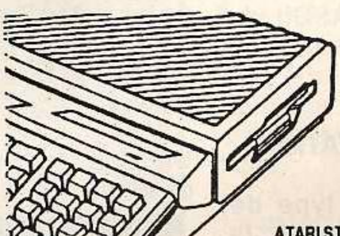
ST 4096C

Les 4096 couleurs du 520 STE dans tout ST et Mega ST !
Installation facile sans soudure
Logiciel d'exploitation fourni
Garde la compatibilité ST sur les logiciels déjà existants
Requiert une puce disponible chez votre Revendeur Atari
(Réf. C025914-38 ou C07013-002)
Le ST 4096C : **590 F** - Puces installées : **790 F**

Mettez du ressort dans votre ST !...

95 ressorts à placer (facilement !) sous les touches de votre clavier pour une sensation Mega ST

140F



MEGA· TOUCH

KEYBOARD STIFFENERS
ATARI ST 520, 1040, XE 130, Macintosh & PC Clones

DVT : Backup de disque dur sur tout magnétoscope : **1790 F**
(Dispo courant Janvier 90)

TURBO 16 : Carte accélératrice 16Mhz remplaçant le 68000 avec 32K de cache. «Ferrarise» tous les softs ST et les meilleurs émulateurs «Spectre 128, GCR, PCDitto 2» : **2.490 F**
(Dispo fin Décembre 89)

Tous ces produits sont disponibles chez votre revendeur ou chez

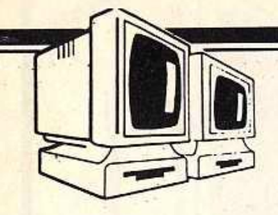
CLAVIUS

19, rue Houdon, 75018 PARIS - Métro Pigalle
☎ 42.62.90.19 — Fax : 42.62. 95.85

Je désire commander ☐ Spectre GCR avec ROMS 128 K à 4 480 F
☐ Spectre GCR en rendant mon 128 à 1 580 F ☐ IMG Scan à 1 490 F ☐ Word Flair à 990 F ☐ ST 4096 C à 590 F ☐ ST 4096 C puces installées à 790 F. Port à inclure pour chaque article : 30 F.
☐ MEGA TOUCH + Port 160 F. Je joints mon règlement global (chèque. CCP, Mandat)

NOM :
Adresse :

AM 12



Alors tout cela ne sert à rien?

Non, pas vraiment. En fait, le Portfolio est le micro terminal de saisie autonome et peu encombrant que bien des grands comptes attendaient depuis longtemps. On peut imaginer des développements d'applications spécifiques, réalisés sur un PC de bureau en C ou en Pascal, qui seraient stockées dans des cartes ROM, grâce au programmateur d'Eprom disponible auprès d'Atari. Ainsi, les relevés des compteurs électriques, ou d'eau, seraient-ils faits de la sorte, avec, tous les soirs, une centralisation sur un PC, des données acquises dans la journée par les préposés.

Alors, pour clore une introduction un peu longue, précisons que la compatibilité nous semble surtout intéressante pour les grands comptes, qui peuvent envisager la création de logiciels et l'adaptation de périphériques spécifiques (mini-imprimante, lecteur de codes à barres, par exemple) pour des applications de saisies décentralisées. Pour une informatique plus individuelle, hormis dans le milieu étudiant, la communication, c'est-à-dire le transfert bidirectionnel de fichier ASCII via l'interface parallèle, est largement suffisante.

UNE SUPERBE PRESENTATION

Je dois avouer que ce type de machine me fait plutôt craquer. Je pratique l'organiseur de poche depuis longtemps et si le Portfolio est le plus encombrant et le plus lourd des modèles (520 grammes avec un module mémoire et les piles, contre, par exemple, 280 grammes pour l'Organizer LZ de Psion, chiffres d'origine Teraillon), je m'accommode facilement de ce presque doublement de poids, tant l'objet est séduisant (et pratique). L'ouverture du couvercle, qui abrite l'écran, laisse apparaître un clavier de 63 touches d'une suprenante qualité (je ne dis pas que c'est un excellent clavier, je dis que c'est un excellent petit clavier...). Certes, on imagine qu'Arnold Schwarzenegger aura du mal à confier dactylographiquement ses exploits musculaires à de si petites touches, mais il est possible de taper avec plusieurs doigts (fins de préférence et pas tous à la fois!), sans trop d'erreurs, grâce à l'inclinaison et à l'écartement judicieux des cabochons des touches. Pourtant, le grandiose s'associe difficilement à l'exiguïté: l'utilisation de la calculatrice et de l'éditeur de texte sera donc réservée à des projets modestes, à moins de courir à grand pas vers la crise de nerfs à force de concentration. Il semble cependant impossible de réaliser un meilleur clavier dans un espace si restreint. Un bip, désactivable, ponctue chaque frappe sur un mini haut-parleur. L'accès aux touches de fonction, ou le lancement des applications intégrées se fait par combinaison de touches, via une touche rouge Atari ou une touche bleue Fn, et les touches portant (ou surmontées) de mentions dans la couleur correspondante. Une certaine gymnastique digitale et visuelle est alors de mise.

VISITE GUIDEE

Le contraste de l'écran, à cristaux liquides non retroéclairé -consommation oblige- est ajustable. Si l'affichage (norme MDA) propose 40 colonnes sur 8 lignes, on peut activer une fenêtre pour examiner un écran virtuel de 25 lignes sur 80 colonnes. En mode graphique, la résolution atteint 240 par 64 pixels.

Un logement, à gauche, reçoit la carte mémoire (une seule à la fois), tandis qu'à droite, un capot amovible protège le connecteur d'interface. L'alimentation est dévolue à trois piles 1,5 V (AA) ou à un adaptateur secteur (non fourni).

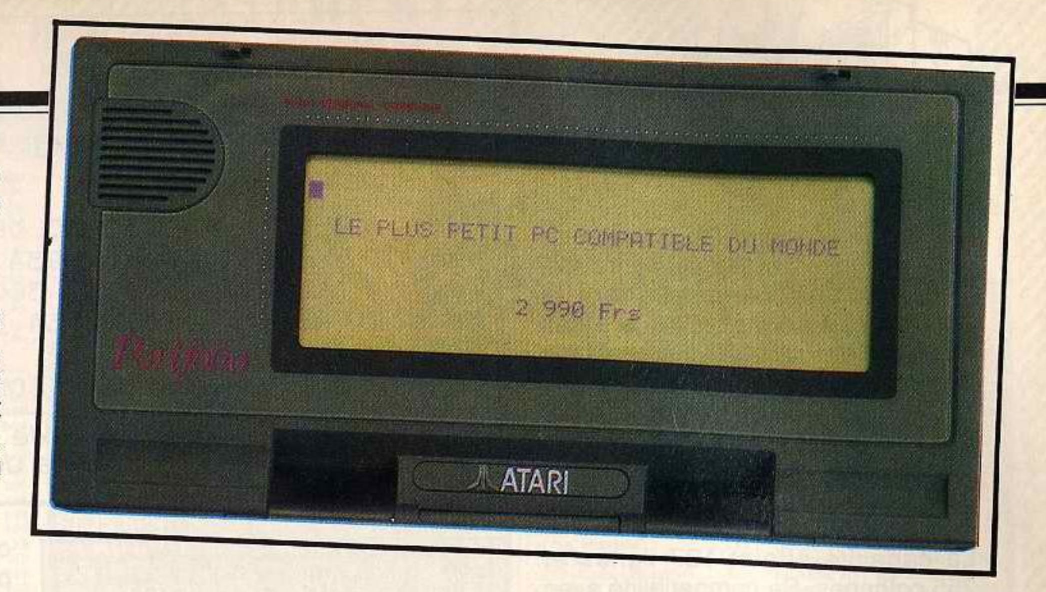
Les cartes, au format carte de crédit, sont de natures différentes. Les cartes RAM (32, 64 ou 128 Ko) viennent compléter les 128 Ko d'origine. Elles sont sauvegardées sur pile, et comportent, à l'instar des disquettes 3.5" un ergot de protection contre l'écriture. Les cartes ROM (64 ou 128 Ko) sont elles, destinées à recevoir des applicatifs, issus des éditeurs de logiciels PC ou mis au point par l'utilisateur. Dans ce cas, on employera le programmateur d'EPROM commercialisé par Atari. Le connecteur reçoit les interfaces série ou parallèle. Cette dernière permet, non seulement d'imprimer, mais aussi d'assurer des transferts avec un PC (via un petit logiciel et un câble parallèle DB25, mâle-mâle). Dans ce cas, le PC ou le Portfolio jouent indifférémment le rôle de serveur. Les programmes pour communiquer avec un Mac ou un ST (quand même!) sont en cours de développement.

Par ailleurs, un lecteur de cartes est connectable sur un PC (à l'aide d'une carte contrôleur placée dans une fente d'extension). Il reste encore deux autres périphériques, visant à porter la mémoire du Portfolio à une valeur compatible avec les logiciels PC. L'extension standard amène 256 Ko supplémentaires. Une seconde extension s'enfiche sur la première et porte la RAM à 640 Ko. La super extension

REF.	DESCRIPTION	PRIX	DISPONIBILITÉ
HPC-101	interface parallèle	490 F	1er décembre 1989
HPC-102	interface série	690 F	1er décembre 1989
HPC-103	extension mémoire	NC	1er trimestre 1990
HPC-104	super extension mémoire	NC	1er trimestre 1990
HPC-201	carte ROM 64 Ko	290 F	1er trimestre 1990
HPC-202	carte ROM 128 Ko	590 F	1er trimestre 1990
HPC-203	carte RAM 32 Ko	590 F	1er décembre 1989
HPC-204	carte RAM 64 Ko	990 F	1er décembre 1989
HPC-205	carte RAM 128 Ko	1490 F	1er décembre 1989
HPC-301	lecteur de carte	NC	1er trimestre 1990
NC	programmateur de carte	NC	1er trimestre 1990

est identique, mais comporte en outre un emplacement pour une carte
mémoire, RAM ou ROM.

On constate, d'ores et déjà, que l'accroissement de la mémoire, l'emploi d'un programme sur carte et le transfert de fichiers nécessitent la greffe de nombreux appendices, et une augmentation certaine du coût.

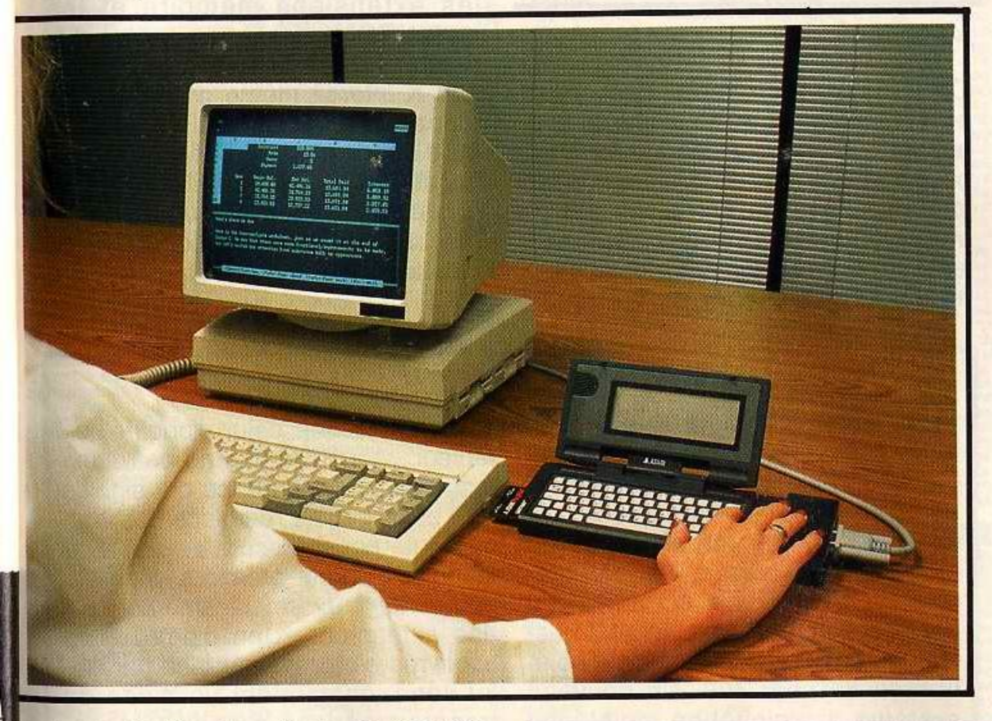


LES LOGICIELS INTEGRES

Outre un programme de configuration, cinq logiciels résidents donnent à la machine ses fonctions d'organiseur personnel. On peut gérer plusieurs agendas, textes, feuilles de calcul ou fichiers. Un presse-papiers chapote le tout, enfin presque, puisque la calculatrice n'en bénéficie pas (dommage!). Il est ainsi possible d'inclure dans un texte, sous éditeur, un morceau de sa feuille de calcul, ou une (et même plusieurs) adresse issue du gestionnaire de fichier. Les touches de fonctions sont affectées de manière homogène, de façon à ce que leur emploi soit similaire d'un logiciel à l'autre. On dispose d'une aide en ligne.

```
LE          (c) DIP 1989 47903
PORTFOLIO   Noms et Adresses
VOUS        Calculatrice
SOUHAITE    Agenda
LE          Editeur
BONJOUR     Système
            Tableur
```

Ecran d'acceuil après programmation dans l'AUTOEXEC.BAT



L'éditeur de texte

Puisque le clavier est Azerty, il est enfin possible d'envisager la saisie de notes, sans ressentir les frétillements avant-coureurs de l'énervement le plus complet qui menace le possesseur de l'Organizer Psion, muni, il faut le rappeler, d'un clavier alphabétique.

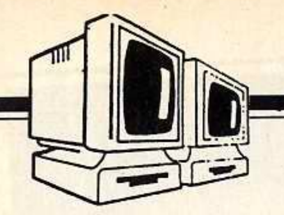
Les fonctions sont primaires, avec cependant le retour à la ligne automatique et une fonction de recherche/ remplacement. L'activation de F5 dégage l'écran de tout élément perturbateur, comme le cadre ou le nom du fichier. Un bref appui sur la touche de verrouillage des majuscules permet d'afficher fugitivement ces informations.

La calculatrice

Une des possibilités intéressantes est de pouvoir balayer la bande de calcul (imprimable de surcroît) pour

```
C:TEST.WKS
F3:  (F2) [W10] +@MOYENNE(D2..D4)
       C        D         E         F
1   CREDIT  SOLDE
2    45,45  -954,5  SLD min   -954,55
3     5000    3000  SLD moy   1000,00
4     1000  954,55  SLD max   3000,00
Lun 20 Nov 89 13:22                 INS
```

Le tableur



corriger une erreur. On dispose de cinq mémoires et de plusieurs formats pour les nombres (dont la notation scientifique). Elle offre des fonctions de calcul de pourcentage évoluées (du style connaître le prix HT, connaissant la TVA et le montant TTC) et de puissances.

Le tableur

La capacité atteint 127 lignes et 255 colonnes. Sa compatibilité avec Lotus 1-2-3 n'est que partielle, car, bien évidemment, de nombreuses fonctions n'ont pas été implantées (la gestion de fichier, les graphes, les macros et quantités de fonctions). Pratiquement, on pourra exporter sans risque, alors que l'inverse s'avère plus hasardeux pour peu que le tableau mette en oeuvre des fonctions non reconnues. En attendant la disponibilité du logiciel d'interface pour le ST, on pourra envoyer sa feuille de calcul vers un PC, transférer la disquette sur Atari et charger le fichier sous LDW Power, qui accepte les fichiers WKS de Lotus. Nous l'avons fait, et ça marche.

Le gestionnaire de fichier

Contrairement aux gestionnaires traditionnels, celui-ci ne gère pas d'enregistrements structurés en champs. Il enregistre des fiches, et limite leur visualisation à leur première ligne;, plusieurs d'entre elles sont alors simultanément affichées. Cela est très pratique lorsqu'on l'utilise comme carnet d'adresses. Comme le fichier est trié selon le contenu de cette ligne, les insertions ultérieures se font au bon endroit, et on peut procéder à des recherches, voire restreindre les fonctions d'affichage et de gestion de fichier à une sélection de fiches.

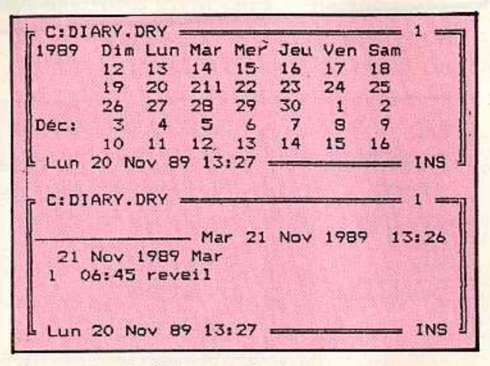
Lorsque la première ligne contient un numéro de téléphone, on peut demander au Portfolio de le composer via son haut-parleur, celui-ci étant placé contre le micro du combiné. Il est indispensable d'être raccordé à un central téléphonique ad hoc, et que le combiné accepte la numérotation par fréquences vocales.

Monsieur,

Voici le relevé des soldes débiteur et créditeur de votre compte au cours du premier trimestre 1989

	DEBIT	CREDIT	SOLDE		
Jan	1000	45,45	-954,5	SLD mi:	-954,55
Fev	2000	5000	3000	SLD moy	1000,00
Mars	45,45	1000	954,55	SLD max	3000,00
Total	3045,5	6045,5	3000		

Lettre réalisée sous éditeur de texte avec intégration, via le presse-papiers, d'une feuille de calcul



Le mode "Agenda"

L'agenda

On visualise deux mois, découpés en semaines, et au jour choisi, on appuie sur une quelconque touche pour enregistrer le programme de la journée. L'agenda enregistre automatiquement les rendez-vous ou les activités répétitives: par semaine, du lundi au vendredi, par mois ou par années. Dans ce cas, seul le premier rendez-vous est marqué par un signe dans le calendrier, pour économiser de la place mémoire. En revanche, si on active la même journée, pour un mois ultérieur afin d'y enregistrer une donnée, le rendez-vous répétitif est heureusement consigné. Une alarme est associable à chaque rendez-vous.

Pour l'heure, la fameuse compatibilité est difficile à mettre en oeuvre, les extensions mémoire et les cartes ROM n'étant pas encore disponibles. Leur limitation actuelle à 128 K interdit même d'y stocker la plupart des logiciels PC, dont la taille est de plus en plus importante. En attendant, le Portfolio reste un super organiseur transportable. Plaçons donc nos souliers près du radiateur, le soir de Noël...

Laurent Katz

PORTABLES...

Psion vient de montrer trois ordinateurs autonomes au format A4: les MC 200, 400 et 600. Le dernier est un compatible PC, alors que le premier est une version simplifiée du modèle intermédiaire, le plus intéressant. L'autonomie est annoncée pour 30 à 60 heures. L'écran à cristaux liquides est doté d'une résolution de 640 par 400. Un nouveau système d'exploitation multitâche offre une interface graphique, activée par une mini tablette tactile (pour remplacer la souris).

Plusieurs logiciels sont résidents, du style du Portfolio, mais en plus performant. Le langage OPL (un simili Pascal) du Psion Organizer a été adapté à l'interface GUI (Graphical User Interface).

Le MC400 comporte en standard quatre lecteurs de cartes à mémoire. Certaines comporteront des logiciels comme un traitement de texte plus évolué que celui d'origine, un tableur... La ROM interne est d'une technologie similaire, ce qui signifie qu'il est prévu de remplacer les logiciels internes à mesure de leur évolution. C'est une première. L'arrière comporte deux emplacements pour des extensions. Une d'entre elles est livrée d'office, l'interface parallèle/ série, comportant un mode de transfert série à grande vitesse. L'autre pourrait être le module de compression de la voix (100 pour 1), qui permet de stocker une heure de parole en 300 K. On peut ainsi associer des messages vocaux à des entrées de l'agenda. Des extensions fax et modems sont prévues. La merveille coûtera 8.500 HT. C'est sans doute l'ordinateur autonome idéal que l'on attend depuis des lustres: convivial, muni d'un véritable clavier et d'un écran normal, autonome, évolutif et relativement bon marché.



INITIATION AU ST - (7e Partie)

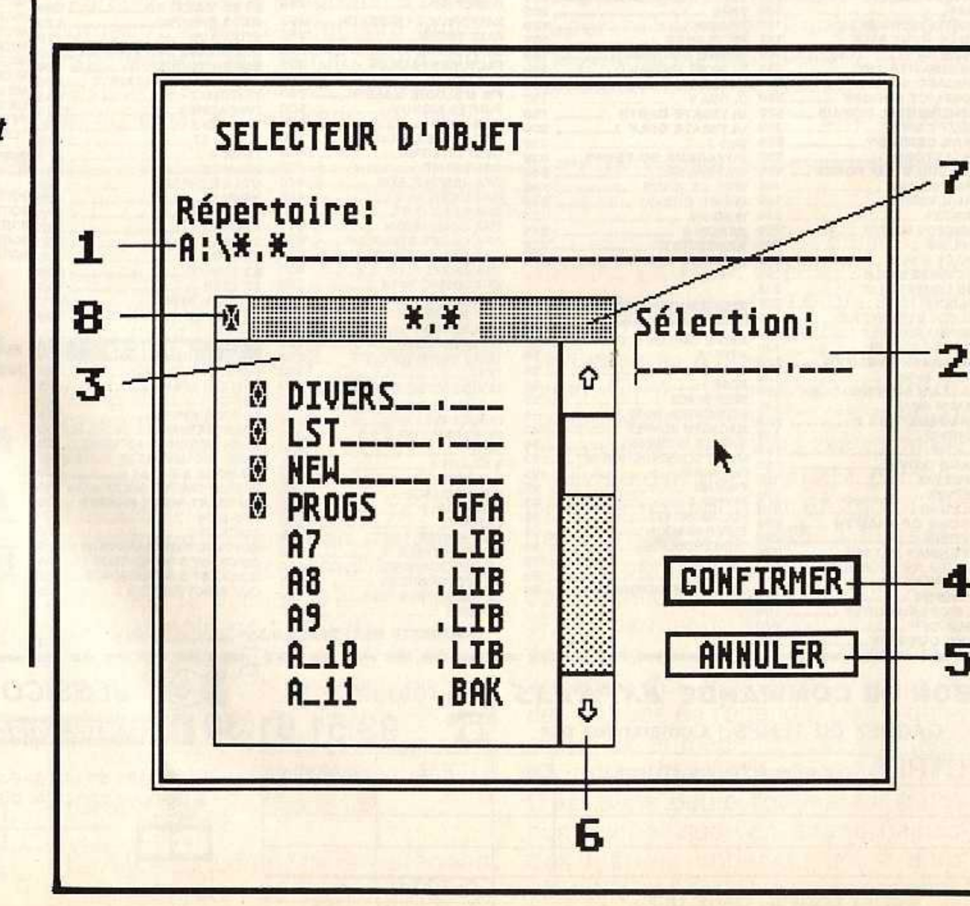
Il n'existe pratiquement pas de programme, en dehors de nombreux programmes de jeu, qui ne fasse appel au sélecteur d'objets. Ce sélecteur est puissant et facile à mettre en oeuvre à condition de respecter certains principes et de connaître quelques trucs. Nous verrons les uns et les autres, mais il est vivement recommandé de suivre notre présentation face à un écran d'ordinateur (allumé, si possible). Si l'ordinateur est un Atari, la correspondance entre ce que vous lirez et ce que vous verrez a des chances d'être totale (en cas d'échec, consultez votre revendeur: il saura vous dire si l'ordinateur que vous lui avez acheté est vraiment un Atari).

LE SELECTEUR D'OBJETS

Etant donné que la disponibilité du "TOS 1.4" (nouvelle version du système d'exploitation) n'est pas encore officielle même si l'on en entend beaucoup parler, nous nous attacherons à la seule version en cours pour les ST et STF, celle du TOS 1.2 (intitulé "1986 - 1987" sur votre panneau d'informations du bureau), fonctionnelle mais souffrant de quelques insuffisances qui disparaîtront avec la future version. Sachez aussi, au cas où vous achetiez un STE, que ce dernier dispose du TOS 1.6 et, dans ce cas, c'est la nouvelle version du sélecteur dont vous disposez, et non pas celle que nous décrivons ici.

Anatomie (flatteuse) du sélecteur d'objets

Le sélecteur d'objets mérite d'être considéré comme un ensemble d'éléments différents; ces éléments répondent à des noms qui varient en fonction des auteurs, nous essaierons de vous donner les appellations les plus courantes. Notre schéma est à votre entière disposition pour que vous puissiez prendre connaissance de ces composants:



Nous avons porté des numéros sur notre schéma pour que vous puissiez disposer de repères précis. Ces numéros figureront entre parenthèses dans ce qui va suivre.

Sélection ou création ?

Le sélecteur d'objets a deux finalités qu'il convient de distinguer dès maintenant. Il permet de sélectionner un objet présent sur la disquette; mais il permet aussi de créer un nom (ou identificateur) d'objet qui n'existe pas sur la disquette. En général, cette dernière manoeuvre correspond à la création d'un nouveau fichier. Dans ce qui va suivre, nous tiendrons compte de cette différence entre sélection et création.

Clavier ou souris?

Le sélecteur de fichiers est réceptif à votre influence bénéfique, qu'elle soit exprimée par l'intermédiaire de la souris ou par celle du clavier. Pour sélectionner un fichier vous utiliserez uniquement la souris; pour créer un nouveau fichier, vous aurez impérativement recours au clavier, et parfois à la souris pour compléter votre action.

Choisir un champ: le sélecteur comporte deux champs de saisie, c'est-à-dire deux zones destinées à être remplies par des caractères saisis au clavier; l'opérateur de saisie, c'est vous. Le premier champ est placé sous le titre "Répertoire" (1) et le second sous le titre "Sélection" (2).

Pour passer de l'un à l'autre, ou plutôt pour positionner le curseur sur l'un de ces champs, vous pouvez utiliser la souris (simple clic sur l'un des champs), ou le clavier (touches: flèche vers le haut ou flèche vers le bas); pour passer du champ répertoire au champ de sélection, vous pouvez presser la touche TAB. Les actions engagées au niveau du clavier affecteront le champ actif, c'est-à-dire le champ dans lequel se trouve le curseur.

Le champ de sélection (2)

C'est dans ce champ que va apparaître le nom du fichier que vous avez choisi (sélection) ou décidé de créer (création). Remarquez immédiatement ses limitations: pas plus de huit caractères pour le nom du fichier, et pas plus de trois pour l'extension du nom de fichier (parfois appelée "suffixe").

- Effacer le champ de sélection: pour effacer entièrement le champ de sélection, le plus rapide est de presser la touche ESC (touche ESCAPE). Vous avez la possibilité d'effacer certains caractères en utilisant, comme d'habitude, les touches BACKSPACE et DELETE.

- Effacement partiel: il est possible de pratiquer un effacement partiel à partir du curseur et vers la droite, en utilisant la touche point ".", que ce soit celui du clavier ou du pavé numérique. C'est aussi le moyen, lorsque l'on crée un fichier et que le nom à lui donner fait moins de huit caractères, de passer directement à la saisie des trois lettres de l'extension; sinon, on ne peut accéder à cette extension qu'en utilisant la touche "souligné" (shift et trait de soulignement).

- Choisir un nom de fichier: si vous devez choisir un nom de fichier parmi les fichiers présents, il est probablement plus rapide de le désigner avec la souris. En effectuant un simple clic sur l'un des noms de fichier figurant dans le rectangle (3), vous obtiendrez une copie de ce nom dans le champ de sélection (2). Il ne vous reste plus qu'à confirmer ou annuler.

- Créer un nom de fichier: si vous êtes en situation de création d'un nouveau fichier, vous aurez recours au clavier pour donner un nom à votre création. Cependant, rappelez-vous qu'il est parfois plus rapide de choisir un nom de fichier par un simple clic - comme nous venons de le voir - puis de modifier ce nom, plutôt que d'écrire intégralement le nouveau nom. Par exemple, si vous souhaitez créer un fichier et l'appeler "TRUC.XXX", et que figure sur la disquette un fichier appelé "TRUC.XXA", il est plus rapide de sélectionner puis de modifier le nom existant (un seul caractère à modifier au lieu d'en saisir sept).

- Caractères autorisés dans le champ de sélection: tout n'est pas permis et certains caractères se voient refuser catégoriquement l'entrée dans le champ de sélection. En clair, cela signifie que certains caractères sont interdits pour créer un nom de fichier. Plutôt qu'une longue liste des caractères interdits, nous allons nous borner à préciser les caractères autorisés.

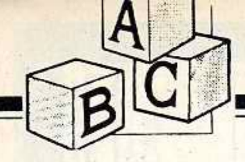
Toutes les lettres et tous les chiffres ont droit de cité, y compris certains caractères accentués (mais vous n'aurez pas les voyelles avec tréma); le point d'interrogation (?) a ses entrées, ainsi que le symbole de la Livre Sterling (£), le caractère degré (°), le 'c' cédille (ç), le caractère paragraphe (§), les deux points (:). Deux autres caractères sont autorisés: le trait de soulignement (_) et le caractère étoile (*).

Le trait de soulignement ne doit pas être confondu avec le tiret (il est obtenu par pression de la touche "tiret" associée à la pression sur une des touches SHIFT). N'hésitez pas employer souvent ce caractère, qui vous fournit un excellent séparateur; prenons l'exemple d'un nom de fichier qui doit être la quatrième version du fichier "BAZAR.ICI", il sera judicieux de l'appeler "BAZAR_4.ICI" plutôt que "BAZAR4.ICI", moins lisible.
Quant au caractère étoile, il serait bon que vous ne lui accordiez qu'une confiance limitée. S'il est fort capable de s'intégrer dans le champ de sélection, le nom réel du fichier reste imprévisible. A éviter d'urgence!

Enfin, certains s'étonnent de voir des fichiers portant des noms en minuscules alors que l'on ne peut saisir que des lettres majuscules! Effectivement, cela peut arriver mais ne peut s'effectuer au niveau du sélecteur d'objets. C'est grâce à un logiciel que cela peut être réalisé, et par exemple, Degas, grâce à son option "Help" qui permet de renommer les fichiers chargés en mémoire, autorise la saisie de lettres minuscules.

Confirmer ou Annuler?

Annuler: lorsque votre choix est fait, ou lorsque votre décision est prise et qu'il est inutile d'essayer de vous faire changer d'avis, vous pouvez



valider votre choix. Si vous souhaitez annuler, il suffit de cliquer sur le bouton du même nom (5) et votre sélection ne sera pas prise en compte. En général, le programme sera informé de votre refus de continuer et sera capable de gérer correctement cette situation (si ce n'est pas le cas, consultez votre revendeur, lui seul pourra vous dire si vous lui avez acheté un vrai programme pour Atari!).

N'hésitez pas à profiter de l'option d'annulation, elle vous permet ainsi d'utiliser le sélecteur d'objets comme un outil destiné à simplement consulter ce qui se trouve sur disquette, sans quitter une application en cours. Appelons cela une "sélection blanche": vous vous posez la question de savoir si le fichier "ABSENT.XYZ" est présent sur votre disquette? Il suffit de choisir l'une des options du menu du programme dans lequel vous vous trouvez - l'option "Ouvrir" ou "Charger", par exemple - option qui engendre l'apparition du sélecteur d'objet. Vous pourrez vérifier la présence ou l'absence du fichier; renseignement pris, vous annulerez l'opération et retrouverez la situation initiale.

Confirmer: pour confirmer une sélection de fichier, vous avez le choix entre frapper la touche RETURN, ou la touche ENTER, et sélectionner-valider. Cette dernière opération, particulièrement rapide et efficace, n'est possible que dans une situation de sélection d'un fichier existant. Il est aussi possible de faire un double clic sur le nom du fichier choisi, apparaissant dans la fenêtre (3), pour qu'il soit sélectionné (confirmation implicite).

L'ascenseur

Cette expression imagée désigne le petit rectangle placé au centre de la zone (6). Pour faire monter l'ascenseur, vous pouvez cliquer sur la flèche qui monte; pour le faire descendre, cliquez sur la flèche qui descend. Vous pouvez aussi cliquer directement sur l'ascenseur et le faire monter ou descendre en gardant le clic enfoncé. Comme vous l'aviez deviné, les noms d'objets apparaissant dans la fenêtre (3) ont de bonnes chances de suivre le mouvement, à moins que le nombre d'objets qui s'y trouve soit inférieur au nombre maximal (9 objets). Dans ce cas, il n'y a même pas d'ascenseur!

Le champ Répertoire (1)

Ce champ présente plusieurs des caractéristiques de son petit frère, le champ de sélection. Passons-les en revue, sans commentaire superflu (période de bouclage du journal, ronchonnade, fièvre, pas le temps).

- Effacer le champ Répertoire: pressez la touche ESC.

- Caractères autorisés: ce sont les mêmes que ceux autorisés dans le champ de sélection, à une exception près: le caractère étoile est digne de confiance lorsqu'il figure dans cette zone (sous certaines réserves, que nous allons nous empresser d'exposer).

Choisir un chemin

Voilà la vraie raison d'être du champ répertoire, la sélection d'un chemin (vous allez voir de quoi il s'agit). En effet, contrairement au champ de sélection -qui permet de créer ou de choisir un nom de fichier-, avec le champ répertoire vous pouvez sélectionner un chemin, mais vous ne pouvez pas le créer. Et pourquoi s'il vous plaît? Parce que créer un chemin reviendrait à créer un dossier, opération qui se trouve en dehors de la sphère d'influence de ce bon sélecteur d'objets (voir ou choisir, il faut le subir).

Tâchons de déterminer ce qui compose un chemin digne de ce nom. Au passage, veuillez noter en bas de votre écran que "chemin" se dit "path" ou "pathname" dans la langue du peuple le moins européen d'Europe (nous attendons vos réponses sur 3615 STMAG).

Le premier caractère du chemin détermine l'unité de disque; il ne peut s'agir que de la lettre 'A' si vous ne disposez que d'un seul lecteur (sans ram-disque). En général, on donne la lettre 'B' à un second lecteur de disquette; une lettre de son choix à un ram-disque; etc.

Dans la suite de cet article, nos exemples se référeront uniquement à l'unité 'A'. Les autres lettres pourront concerner un disque dur qui, comme vous ne le savez peut-être pas, est divisée en "partitions", considérées en fait comme autant d'unités de disquette...

Le caractère identificateur de disque est suivi de deux caractères invariables: les deux points (:) et l'antislash (\). Ce dernier caractère, comme vous le savez, ne doit pas être confondu avec le trait de fraction, ou "slash" (/). L'antislash se trouve juste à gauche de la touche RETURN, pressez simultanément la touche ALTERNATE.

- Tout choisir: le chemin qui vous ouvrira toutes les portes est celui-ci:

A:*.*

Les trois derniers caractères de ce chemin déterminent deux zones, séparées par le point. Au-delà du point se trouve la zone d'extension des noms de fichier (composée de trois caractères au maximum); la zone qui se trouve avant le point contient virtuellement les éventuels dossiers et un éventuel nom de fichier.

Le caractère étoile (*) fonctionne comme un joker, ce qui signifie qu'il remplace n'importe quel caractère - en nombre quelconque (exemple: dans l'extension, une étoile peut remplacer trois caractères). Par conséquent, le chemin que nous venons de voir permet de voir s'afficher tous les objets présents sur la disquette.

Le caractère "point d'interrogation" (?) a un rôle particulier lorsqu'il est employé dans l'extension du champ répertoire. Il fonctionne, lui aussi, comme un joker destiné à remplacer un caractère unique (rappelons que le caractère étoile peut en remplacer plusieurs).

- Choix des extensions de fichier: au niveau du chemin, lorsqu'une extension est spécifiée, le sélecteur d'objets n'affiche dans la fenêtre (3) que les objets ayant cette extension:

```
SELECTEUR D'OBJET

Répertoire:
A:\*.BAK________________________________

 *.BAK              Sélection:
                    ________.___
 DIVERS__.___
 LST_____.___
 NEW_____.___
 PROGS   .GFA
 A_11    .BAK         CONFIRMER
 A_11_2  .BAK
 INI_7_ST.BAK         ANNULER
 ________.___
 ________.___
```

La conséquence pratique est que vous devez modifier l'extension du chemin pour ne voir s'afficher que les objets ayant cette extension (dans notre exemple, l'extension "BAK").

- Pas de chemin: commençons par une mise en garde: le champ répertoire ne doit pas être vide au moment de la validation du chemin. Dans le cas contraire, un "plantage" risque de survenir, rendant toute sélection ultérieure difficile, voire impossible. Avant de faire une validation de chemin, il faut impérativement un chemin correct.

- Validation d'un changement de chemin: si vous modifiez le chemin, il faut valider votre modification, c'est-à-dire signaler au sélecteur qu'il est temps de prendre en compte la modification introduite. Pour ce faire, il suffit de faire un simple clic dans la zone ascenseur (6) ou la zone (3). Cette validation fera apparaître la nouvelle extension dans la zone (7).

Attention: si vous choisissez la zone (3), il faut cliquer en dehors des noms de fichier eux-mêmes. Dans le cas contraire, vous allez certes valider le nouveau chemin, mais vous ferez apparaître du même coup le nom du fichier (sur lequel vous avez cliqué) dans la zone de sélection (2). L'idéal est de cliquer dans la partie haute de la zone (3), pour éviter cette sélection parasite. Quittons Charybde et abordons sereinement Scilla. Un autre écueil vous attend dans la validation d'un chemin: ne cliquez pas dans la zone (7). Si vous le faites, le nouveau chemin sera validé pendant un bref délai et - sans que puissiez vous y opposer -, l'extension du chemin sera automatiquement remplacée par une étoile. Tous les fichiers seront donc autorisés à figurer dans la zone (3), ce qui est contraire à nos ambitions de départ. Puisqu'on vous dit que l'idéal est de cliquer dans la partie haute de la zone (3)...

- Ouvrir et fermer un dossier: en haut de la fenêtre (3) se trouvent les dossiers éventuels, toujours précédés d'un petit caractère bizarre. En cliquant sur un de ces dossiers, vous verrez s'afficher le contenu du dossier dans la fenêtre (3); autre modification notable: le dossier va apparaître dans le chemin, au niveau du champ répertoire. Pour refermer le dossier, il faut cliquer dans la zone (8).

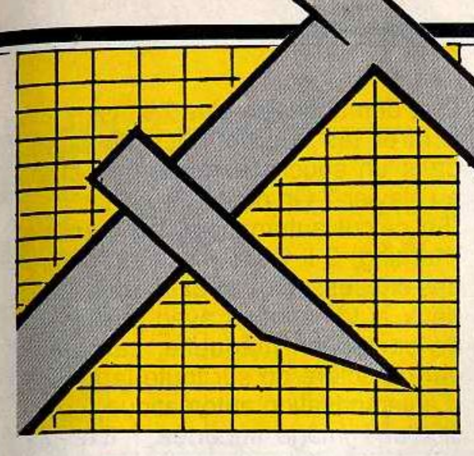
- Et si je change de disquette? Vous en avez parfaitement le droit, et nous vous suggérons -pour que le sélecteur d'objet soit averti du changement, et qu'il y réagisse positivement- de cliquer dans la zone (7). Cliquer sur le bouton de fermeture des dossiers (8) aurait le même effet.

Dans le cadre d'un changement de disquette, le seul problème qui puisse se présenter est lié aux dossiers. Si vous avez ouvert un dossier avant de changer de disquette, il ne sera ouvert sur la seconde disquette que si l'on trouve le même nom de dossier (et si ce dossier se trouve au même niveau de profondeur, dans les deux chemins). Sinon, vous risquez de voir apparaître une disquette "vide" alors que vous étiez persuadé d'y avoir sauvé LE document capital qui vous fait défaut... Cliquez alors dans l'icône à gauche de la barre grisée (similaire à celui que l'on trouve dans le coin supérieur gauche des fenêtres), et ô magie, votre cher document réapparaîtra!

Nous voici au terme de cette (re)découverte du sélecteur d'objets, nouvelle étape de cette "Initiation au ST". Comme nous l'avons déjà précisé, nous travaillons d'arrache-pied à un nouveau Collector qui regroupera cette série d'articles. Comme vous pourrez le constater, il s'agira du premier Collector sans phosphate du marché, et nous espérons que vous n'hésiterez pas à soutenir une politique aussi résolument tournée vers l'avenir. Merci de votre soutien.



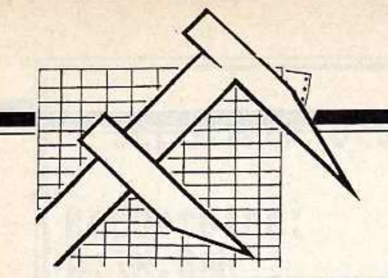
LA BOUTIQUE DE PRESSIMAGE ET TOUS SES COLLABORATEURS VOU SOUHAITENT DE JOYEUSES FETES DE FIN D'ANNEE



DIDOT

A l'achat, Calamus est livré avec un certain nombre de fontes vectorielles (Times, Swiss, Fraktur, etc.). Rappelons qu'il s'agit de fontes dont chaque caractère obéit à une description mathématique. Ceci présente l'avantage d'éviter la profusion de fichiers pour chaque taille de caractère, ou presque, que connaissent les "heureux" utilisateurs de GDOS. En effet, ici, un seul fichier suffit pour toutes les tailles (cf. STMag n°33). De plus, cela garantit un tracé de caractère exempt de tout effet "d'escaliers". Cependant, très rapidement, le besoin de polices supplémentaires se fera sentir...

A ce point-là du problème, il n'y avait pour l'instant qu'une solution: en acheter. Simple ? Oui, beau aussi, mais onéreux (cf. STMag n°34) et limité : la fonte de mes rêves ne se trouve peut-être pas encore dans le catalogue... Alors ? Didot est arrivé ! (à relire en chantonnant l'air bien connu). Didot, nom ô combien judicieusement choisi, puisqu'un membre de cette fameuse dynastie d'imprimeurs fut l'inventeur du point typographique, Didot donc, est un éditeur de fontes pour Calamus.



EDITER DES FONTES?

Sous forme de programme ou d'accessoire, puisqu'il nous en laisse le choix, Didot permet de modifier une fonte existante, ou, bien plus intéressant, d'en créer une de toutes pièces. Celle-ci ne demandera plus qu'à être utilisée avec Calamus.

Au lancement du programme (ou de l'accessoire), Didot présente un écran séparé en deux parties principales: la fenêtre de travail sur laquelle on dessinera le futur caractère, et la partie réservée aux outils symbolisés par des icônes facilement identifiables (un marteau pour "enfoncer" des points d'attache, une "tenaille" pour les enlever, par exemple). Le principe de fonctionnement est le suivant: à l'aide des outils appropriés, il faut tracer ce que la documentation appelle des vecteurs. Ceux-ci sont constitués d'un ou plusieurs segments de type droite ou courbe (de Bézier, s'il vous plaît, à nous la sensualité du bel arrondi d'un "q" ou d'un "o"), délimités par des points d'attache. En combinant droites et courbes, tous les tracés vectoriels imaginables sont possibles. Bien entendu, chaque point d'attache est déplaçable à volonté, individuellement ou par groupes.

CREER UNE FONTE?

Cela suffirait-il à créer une fonte ? Certes, non. C'est un art difficile qui demande une grande expérience et un talent certain. Si Didot n'a pas prévu de vous fournir le talent, par contre il n'a pas oublié la possibilité d'importer des fichiers .PI3 ou .IMG. Et c'est ainsi qu'associé à cette possibilité, le programme atteint toute sa puissance. En effet, grâce à elle, on peut numériser (ou "scanner", pour comprendre qu'il faut alors disposer d'un scanner...) une fonte existante, importer le fichier graphique résultant, faire apparaître le caractère numérisé voulu, puis en quelque sorte le décalquer. On recommence pour chaque caractère... et voilà une nouvelle fonte pour Calamus ! Bien entendu, c'est plus vite dit que fait!

LES AIDES ET LES FONCTIONS

Un travail relativement long et répétitif doit fournir un certain nombre de facilités qui rendent la tâche moins fastidieuse. Didot y pourvoit, et bien. Voici en vrac quelques exemples:

- tout d'abord une fonction zoom qui évitera de perdre quelques dixièmes d'acuité visuelle. Ce zoom est variable et l'on peut rappeler le dernier facteur d'agrandissement, passant ainsi, par exemple, d'une vue détaillée à une vue d'ensemble ; - il est possible de déplacer, avec le clic droit maintenu (enfin, on s'en sert, de ce bouton droit!), la fenêtre de travail ou bien l'image servant au décalque; - lorsqu'on trace une droite, il est possible de la forcer à être horizontale, verticale ou oblique selon un angle précis. Ce genre de petit détail facilite grandement le travail: songez au nombre de verticales et horizontales que comporte une police complète; - chaque action sur un point d'attache se fait en temps réel: je vois ainsi directement non seulement le résultat de mon action, mais également les étapes intermédiaires: la droite ou la courbe restent tout le temps visibles à l'écran, de même que le caractère en cas de déplacement global ;- chaque point peut être aimanté sur une grille d'aide définissable et affichable à volonté. De plus, je peux tracer des lignes ou des cercles d'aide. Me suis-je trompé ? J'ai tracé une droite alors que je voulais une courbe ? Un clic sur l'icône de changement de type de lignes, et c'est réparé.

Dessiner une fonte ressemble parfois à un jeu de Mécano : certaines pièces servent à la fabrication de plusieurs modules. Didot dispose de 5 clipboards ("mémoire tampon") dans lesquels on peut stocker un "morceau" de caractère, voire le caractère entier. Pratique pour les lettres accentuées. D'autres fonctions, enfin, autorisent l'agrandissement/ réduction du caractère horizontalement ou verticalement, l'agrandissement/ réduction proportionnels, la rotation et l'inclinaison. Pour ces deux dernières, l'angle est indiqué et peut être spécifié. Pratique pour créer une fonte italique.

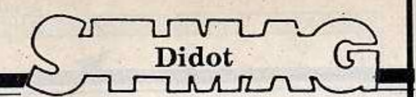
Que demander de plus ?
-Entrer les coordonnées du point, dans un souci d'extrême précision, au clavier ? On peut !
-Le calcul automatique du crénage (Kerning) ? Il y est, c'est la moindre des choses, selon deux modes, tous deux automatiques avec possibilité de correction manuelle, caractère par caractère ou sur toute la fonte ;
-La vectorisation automatique à partir d'une image importée ? Elle n'y est pas... encore, mais un icône prévu à cet effet la laisse prévoir dans une version future ; -La conversion vers d'autres formats (Signum, Gem) ? Elle n'y pas... pour l'instant, mais sera possible.

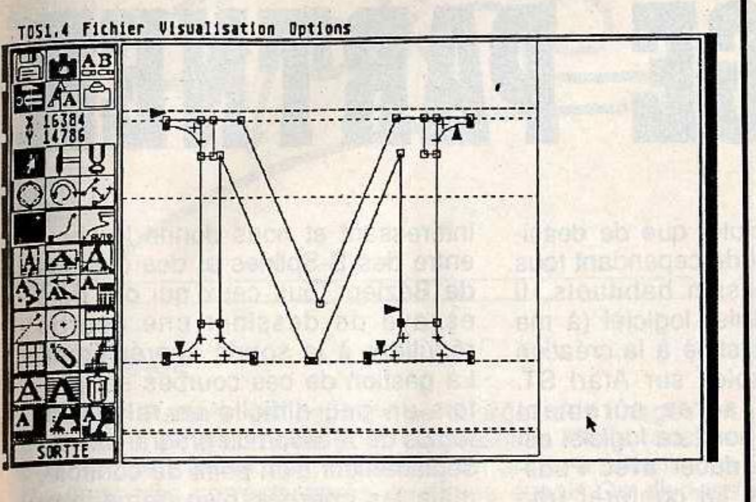
OUF!

Pour terminer, signalons que la documentation est claire, précise, agrémentée de dessins d'écrans lisibles et d'un "tutorial" qui explique pas-à-pas, à l'aide d'une image .PI3 représentant des caractères numérisés, comment faire ses premiers pas. On pourra regretter le manque d'explications sur le système de mesure un peu particulier, ou encore sur le choix de la taille optimum du caractère dessiné. Ceci qui peut mener à la création de fontes "microscopiques" qui, par exemple en corps 12, auront une taille qui s'apparente plus à un corps 6 ou 7 courant. Mais après quelques tâtonnements, on évite rapidement ce genre de déconvenue.

En conclusion, Didot se revèle être le programme puissant, convivial, bien pensé (à l'exception scandaleuse de l'absence de fonction "undo") qu'attendaient ceux qui déploraient le manque de fontes pour Calamus. Avec un peu de patience, il est tout à fait possible de "créer" une fonte de bonne qualité, grâce à la précision de ce logiciel. Peut-être qu'à l'instar de Signum, nous aurons bientôt un abondant catalogue de polices du domaine public, ce qui serait le meilleur gage de réussite.



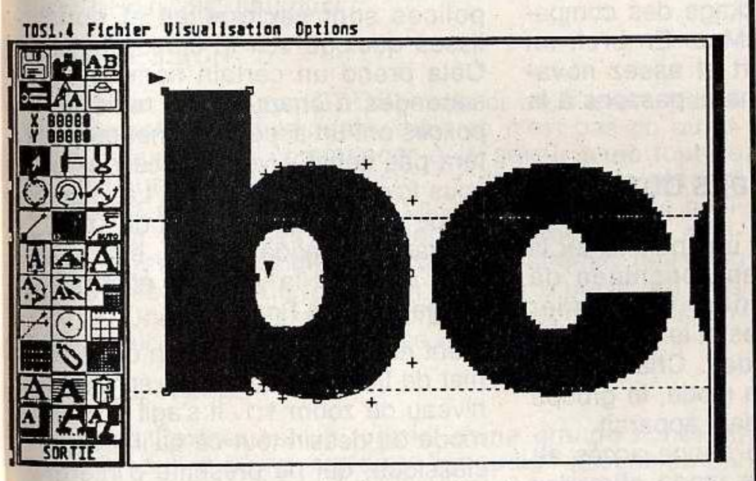




TOS1.4 Fichier Visualisation Options

Vue d'ensemble

SORTIE



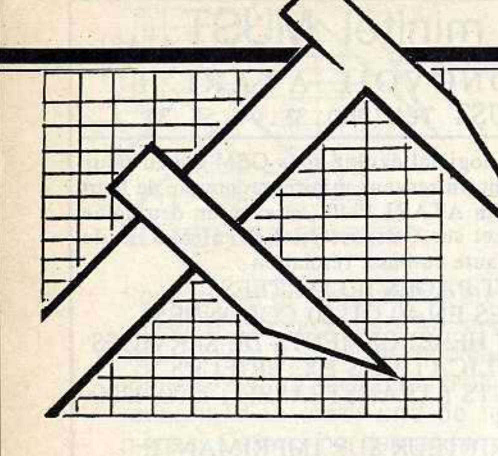


IMAGE PARTNER

C'est après une nuit passée à essayer de comprendre les sautes d'humeur de mon Mac confronté à Quickdraw 32, que je fis connaissance avec Image Partner. Mon premier réflexe fut, comme d'habitude, d'insérer la disquette dans mon ST et de lancer le programme. Je découvrais alors une foule de fonctions camouflées derrière une interface utilisateur rappelant souvent le Mac, ainsi que la nécessité de lire le manuel...

Soudain, le Seigneur s'adressa à moi, pauvre bidouilleur: "Relance ce programme avec l'écran virtuel de Protos, et d'un confort supplémentaire tu bénéficieras!". Illuminé par la lumière divine, je bricolai rapidement une disquette de démarrage avec Protos (avec un écran virtuel de 768x576) et relançai fiévreusement IP. Tout se déroula bien jusqu'au message "Erreur de lecture des polices" et au reformatage de l'écran en 640x400... Une fois de plus, je pressais la touche Reset en maugréant... Ah, la programmation!

ZE CONCEPT

Image Partner est un logiciel de traitement de l'image. Son but est donc de retoucher et corriger les images bit-map (plein de petits points dans tous les sens) plutôt que de dessiner, mais il possède cependant tous les outils de dessin habituels. Il s'agit là du premier logiciel (à ma connaissance) destiné à la création d'images publiables sur Atari ST. Comme vous l'aurez sûrement remarqué à son nom, ce logiciel est conçu pour s'interfacer avec Publishing Partner et lui conférer une qualité supérieure en ce qui concerne la gestion des images. Il en avait bien besoin, mais il est déjà tellement "énorme" qu'il valait mieux un logiciel dédié à ce travail.

"IP" est conçu de manière assez intelligente et emploie des menus pop-up "à la Mac" (une première) pour donner un accès rapide aux options des outils. Il gère les imprimantes de type Epson, HP et Atari sous GDOS, ce qui semble quelque peu douteux de nos jours. Il est aussi en mesure de sauvegarder les images dans de nombreux formats dont le format TIFF (une autre première), qui constitue l'un des standards de stockage des compatibles IBM et du Mac. En bref, un programme ouvert et assez novateur. Mais maintenant, passons à la pratique...

ORGANISATION DES OUTILS

On trouve dans IP une palette sur la gauche de l'écran constituée de deux sous-groupes: le premier regroupe les modes et le second les outils de ces modes. Chaque fois que l'on choisit un mode, le groupe d'outils correspondant apparaît.

La première icône donne accès au mode 'dessin'. Ce mode offre des outils très variés qui peuvent être utilisés quel que soit le niveau de zoom. On peut ici sélectionner la couleur de l'encre, le mode logique de dessin (opaque, transparent, etc.), le type de ligne, le type d'ombrage, le tramage, les outils de tracé de cercle, rectangle, et autres polygones, l'outil de remplissage, le dessin à main levée et enfin les courbes. Le dernier point est le plus intéressant et nous donne le choix entre des B-Splines et des courbes de Bézier. Tous ceux qui ont déjà essayé de dessiner une courbe régulière à la souris apprécieront. La gestion de ces courbes est parfois un peu difficile en raison du temps de réaction du programme au déplacement d'un point de contrôle, mais les courbes n'en demeurent pas moins exploitables.

Le mode 'clip' rassemble tous les outils de gestion de blocs: déformations, rotations, copies, sauvegardes, effets miroirs, etc. Tous ces outils disposent d'un menu pop-up qui permet de préciser le type d'effet désiré, ce qui est une alternative élégante aux boîtes de dialogue dont les programmeurs ont parfois tendance à abuser. Là encore, tout fonctionne parfaitement, bien qu'un peu trop lentement à mon goût.

Nous arrivons ensuite au mode 'texte' qui présente un intérêt certain. En effet, IP est livré avec un ensemble de polices correspondant à celles de Publishing Partner. Ces polices sont vectorielles et donc lisses quelque soit le corps choisi. Cela prend un certain nombre de secondes à chaque fois, mais les polices ont un aspect très net qui ne fera pas honte à vos publications si vous travaillez en 300 ppp. Là encore, de nombreuses options de style, de tramage, mode logique, etc., qui vous ouvriront la voie des effets de titrage au "look Postscript".

Vient ensuite le mode flash qui permet de travailler au format écran au niveau de zoom 1:1. Il s'agit là d'un mode de dessin tout ce qu'il y a de classique, qui ne présente d'intérêt que pour la retouche de détails. C'est un peu moins lent...

Enfin, vous avez directement accès à un scanner de type "Handy", ce qui vous évite de ressortir d'IP pour scanner avec un autre programme. Un accessoire de bureau vous donnera aussi accès à un scanner A4 Canon qui constitue une solution plus satisfaisante dans le cadre d'une utilisation professionnelle.



TRAMAGE

Image Partner est capable de charger des images en couleur et de les tramer pour l'impression. Cette fonction de tramage s'avère très efficace et on arrive à obtenir des résultats très corrects après quelques essais.On dispose de deux méthodes: une lente et une rapide. La méthode rapide utilise des algorithmes Floyd-Steinberg et Burke et deux méthodes de déchiffrage de l'image. Elle est conseillée pour les images simples ne comportant pas trop de niveaux de gris. Lorsque l'image comporte des nuances plus subtiles, il est préférable d'utiliser la méthode lente.

Vous aurez alors accès à une méthode automatique et une méthode manuelle. La seconde méthode vous permettra d'attribuer à chaque couleur de la palette de l'image importée une trame de votre choix. Il est ainsi possible de jouer sur le contraste de l'image ou de faire ressortir des détails de l'image. Cette fonction n'est utilisable qu'avec un moniteur couleur, ce qui vous permettra de fixer vos équivalences couleur/ trame avec exactitude. Les résultats obtenus sont bien meilleurs que ceux obtenus avec la méthode automatique, mais un problème se pose: où trouver une source d'images couleurs de grande taille sur ST? Quel programme utiliser pour les créer? Avis aux programmeurs!Enfin, un dernier regret: pourquoi ne trouve-t-on pas de filtrage du tramage comme dans ZZ Lazy? Hein, dis, pourquoi?

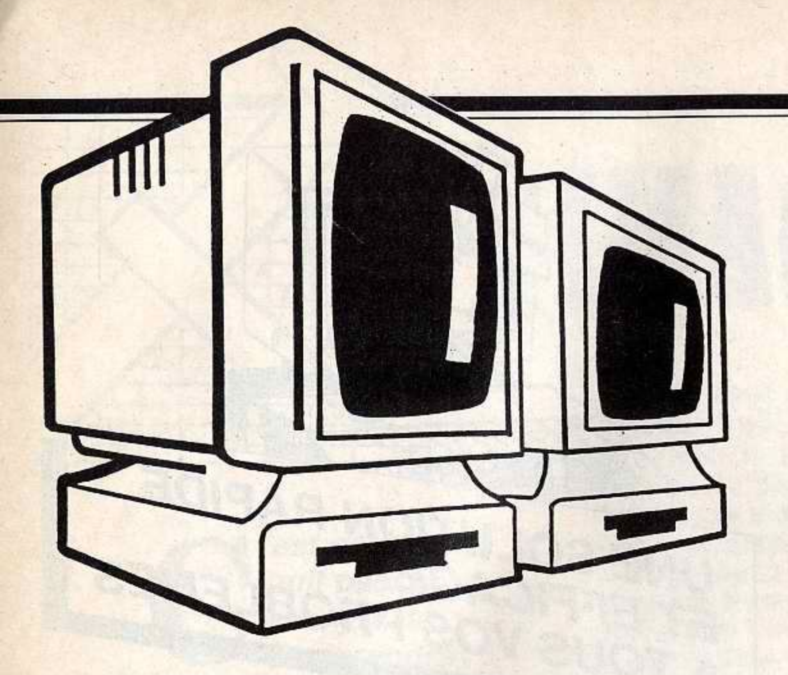
IMPRESSION

Menée à bien par GDOS, celle-ci ne s'avère pas à proprement parler fulgurante, mais ce n'est pas dû au logiciel, vous devez commencer à le savoir avec tout ce qu'on vous raconte sur GDOS... Cependant, le résultat est tout à fait satisfaisant sur Laser Atari et s'avère suffisant pour vérifier ses corrections. Le programme d'impression séparé est bien conçu (file d'attente, définition de la résolution, etc.), mais n'est pas d'un abord très simple. Une interface plus ergonomique semble indispensable pour une fonction de base comme celle-ci.

WELL, WELL...

Image Partner est un logiciel d'une grande richesse, mais il souffre d'une certaine "langueur" probablement due en partie au ST, et d'une interface utilisateur où le meilleur et le pire se côtoient. Un bon point pour les polices vectorielles, et un autre pour le tramage. Tous ces programmes graphiques demandent beaucoup de mémoire et des micro-processeurs puissants, et il est probable que l'on touche aux limites du ST en matière de puissance de traitement. Sans doute une carte accélératrice pourra rendre de grands services à ce niveau. Malgré tout, IP demeure un programme tout à fait utilisable et répond incontestablement à une demande. De fait, il devrait combler 90% des besoins des utilisateurs de Publishing Partner qui désirent imprimer de belles images.

Philippe Leprince



LE STACY

Le STacy "4", pour "4 mégas", est de plein pied un Atari ST, mais portable... Comme les grands de l'informatique, Atari a choisi de ne rien abandonner de ce qui existait dans ses machines de taille normale. Cela dit, on pourrait presque cesser de continuer cet article tant rien de ce qui va venir n'est vraiment surprenant et tant la déclinaison est si parfaite que l'on peut presque affirmer que l'achat d'un STacy avec un écran supplémentaire est une simple alternative à l'achat d'un Méga 4... Mais la différence d'encombrement sur le bureau, et la possibilité, bien sûr, de se déplacer avec, sont bien évidemment les raisons de l'engouement pour le marché des portables.

Distribué par ATARI FRANCE
79 Avenue Louis Roche
92230 GENNEVILLIERS

Environ 10 000F
en configuration 1Méga
+ un lecteur de disquettes 720K
Disponibilité 1er trimestre 90...

LE TEST

A l'occasion du test, il a fallu faire à tout moment la part des choses entre ce que nous souhaitions d'un portable dans l'idéal et ce qu'il était vraiment possible d'avoir, compte tenu de l'état de l'art en comparaison avec les autres fabricants. Notre test s'est déroulé sur une semaine, sur un 4 Méga aimablement prêté par Atari France en l'absence, à ce jour, de disponibilité commerciale, et a été effectué par six personnes différentes ayant toutes des préoccupations différentes. Pour l'analyse, si subjective, de la qualité de vision et de l'esthétique, ce n'est pas moins d'une dizaine de personnes non informaticiennes qui ont été interrogées.

Aucune panne n'est apparue, mais un message indiquant une altération du disque dur nous a, l'espace d'un moment, fait penser à une avarie, alors qu'en fait cela venait d'une réponse non habituelle du DMA aux logiciels testant la présence de la laser. Mais il semble que ce problème soit en passe d'être résolu. Enfin, nous avons dû tenir compte du fait qu'il ne s'agissait que d'une version de pré-série d'ailleurs immatriculée 400001, dont les détails ne sont pas encore figés. C'était aussi, répétons-le, un 4 mégas avec disque dur de 40 mégas, sachant que le STacy est décliné à partir d'1 Méga avec un seul lecteur 720K.

Le test étant nettement positif, toutes les critiques qui viendront, devront sans exception, être considérées comme la manifestation de notre volonté perfectionniste plutôt que comme l'expression d'un problème réel.

LE STACY FERME

Le STACY ressemble à une machine à écrire électronique extra-plate du genre de celles qui figurent dans les magazines à la rubrique "les beaux objets du mois". Son ouverture simple, à l'aide de deux boutons robustes, en métal, peut immédiatement être suivie de la mise en route. Sa forme plate entraîne l'absence totale de perte de place. Son plastique gris mat, d'assez belle facture, est par contre assez sensible aux chocs et au gras qui le rend brillant. Il faudra donc un sac de transport.

L'ECRAN

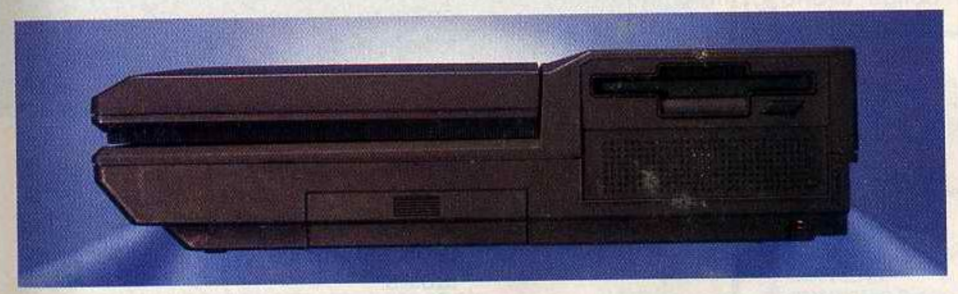
Il faut commencer la visite par l'écran car sa qualité influencera directement la productivité et le plaisir de son utilisateur. Sur du matériel Atari, la qualité de l'écran est de plus tout à fait fondamentale puisque l'écran monochrome décliné pour le portable (cristaux liquides en technologie Super-Twist) est l'un des principaux points forts de la machine. Le ST, comme le MAC portable, a en effet une résolution de 640 par 400 points.

De couleur bleue et rétro-éclairé, il est suffisamment contrasté et rapide pour ne présenter aucun des inconvénients que l'on peut rencontrer sur la plupart des machines. Les pixels sont très petits et même un curseur aussi fin, peu agréable et peu ergonomique que celui de LDW

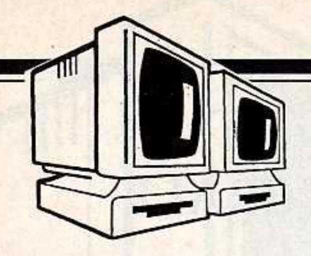
power est retrouvé assez rapidement sur une feuille de calcul lourdement chargée. On peut donc considérer que sa résolution est suffisante. Quant à la rémanence, et bien que cela ne constitue pas forcément la finalité du STacy, les tests ont été effectués à l'aide de jeux, qui ont permis de montrer que suivre le déplacement de la balle avec un jeu comme BOLO reste possible. Il en est de même de la qualité du tramé de la simulation de vol de Flight Simulator...

Bien sûr, le résultat obtenu n'est pas de la même qualité que ce que l'on a pu voir sur le MAC portable avec le système dit de matrice active où chaque point est contrôlé par un transistor. Mais -et cette remarque est à garder à l'esprit tout au long de l'examen du STACY- il faut observer que son prix est bien inférieur! Sans compter que le rétro-éclairage de l'écran, qui n'existe pas sur le MAC, sera un atout important, d'une part pour les musiciens qui, sur scène, ont besoin d'un écran lumineux du fait de la pénombre ou d'éclairages spéciaux, et d'autre part pour les utilisateurs d'éclairage basse tension directif. L'un des seuls défauts, courant sur les LCD, est la présence de fines traînées bleues sur les parties blanches se trouvant en prolongement des parties bleues, et blanches sur les parties bleues situées en prolongement des parties blanches. Un autre défaut, si l'on est très très pinailleur, donne l'impression que l'écran n'est pas d'une seule pièce, mais de plusieurs morceaux ne réagissant pas totalement de la même façon. Rien de bien méchant, que les modifications d'inclinaison de l'écran ou l'utilisation des boutons Contrast et Brightness permettent de réduire.

L'angle de vision est limité comme sur tout portable LCD mais reste suffisamment large pour que l'on puisse se trouver à deux, voire trois devant un écran. A l'occasion de ce test, des personnes ont passé plusieurs heures devant l'écran sans qu'aucune remarque particulière ne fuse, il n'y a eu notamment aucune plainte relative à un mal de tête quelconque. Ces plaintes, lorsqu'il y en a, sont le symptôme le plus net







d'une mauvaise vision. L'écran est donc moins bon que celui du Mac, mais sans aucun doute bien meilleur que ceux utilisant la technologie au plasma (écrans rouges) et figure parmi les offres les plus intéressantes aujourd'hui, avec une surface exceptionnellement grande soit environ 23 par 15 cm. Enfin, le STACY est muni d'une prise moniteur classique, la même que celle des ST, et pour faire, par exemple, de la PAO, ou du travail de bureau, il est possible de brancher un moniteur Atari.

LES RESOLUTIONS

Les résolutions fournies par le STACY sont exactement les mêmes que celles figurant sur un ST normal. Pourtant, un point reste assez mystérieux, car les STE devraient "normaliser" une palette couleur beaucoup plus large que les STF. Le STACY n'étant pas à la nouvelle norme, il restera donc le dernier de cette catégorie, à moins que cela ne change sur les modèles de série. Il serait assez dommage qu'il reste attaché à la palette de 512 couleurs...

LA PORTABILITE

Le STACY est grosso modo de la taille d'une machine à écrire portable et pèse 7 kg sans les piles. Lors du test, les intéressés l'ont trouvé plutôt volumineux et encombrant... Pourtant, notamment pour écrire cet article, l'auteur de ces lignes qui n'est pas précisément un athlète a conservé la machine sur ses genoux, ce qui montre sa très relative lourdeur. Quant à l'encombrement, il est sans doute très discutable...

Pour comparer une nouvelle fois au portable MAC, relevons que la largeur du STACY est de 38,5cm, soit 0,3 de moins que le MAC, sa profondeur est de 33cm contre 36,5 pour le MAC et son poids, hors énergie embarquée, paraît sensiblement identique. Enfin, il est bien moins profond que les Toshiba de la gamme 3000 qui font environ 5cm de plus. Et puis, bien sûr, il n'est plus question de critiques lorsqu'on fait référence à certains "terminaux emportables"... D'autre part, la sensation de lourdeur a pu être renforcée par une poignée qui, si elle est élégante et s'escamote subtilement sous la machine, est bien trop fine et tend à scier les mains... Il est étrange de l'avoir fait aussi fine, et souhaitons que cette pièce soit modifiée à l'avenir, à moins qu'un sac de nylon épais et discret soit fourni avec.

LES COMMANDES

La souris a été remplacée par un Track-ball, que les puristes de la langue française commencent à appeler boule de commande, située à droite du clavier. Pour ceux qui ne connaissent pas, c'est un peu une souris renversée sur le dos, à qui l'on chatouillerait le ventre. Pour qui a transporté sa machine non portable, l'intérêt de ne pas trimbaler une petite chose aussi fragile et farouche est évident. Par contre, les deux boutons de cliquage sont situés devant le Track Ball, ce qui oblige à une gymnastique dont on affirme chez Atari qu'elle rentre assez vite, mais dont j'ai vu tous les testeurs s'en tirer avec les deux mains. Il est vrai que dans les débuts, avec la souris, on s'en tirait assez difficilement en accrochant régulièrement la barre de menus, puis tout devient plutôt simple avec l'habitude...

Donc en attendant de voir si la gymnastique devient facile, on peut simplement souhaiter que le bouton gauche soit répété en un autre endroit. De même, si les jeux ne sont pas complètement faits et l'évolution de la machine pas tout à fait arrêtée, il existe à gauche de ce track-ball, une grande place vide qui supporterait aisément une touche suffisamment grande pour cliquer facilement. On pourrait aussi installer une boule plus grande et poser un bouton de clic gauche ailleurs... Nous avons remarqué que sur notre machine de pré-série, si l'on travaille sur un plan trop incliné, les petites secousses résultant de la frappe semblent doucement faire glisser le curseur jusqu'à ce qu'il atteigne la barre de menu et l'ouvre. Les testeurs ont par ailleurs tous constaté une trop grande dureté des boutons du track ball expliquable par le fait qu'une longue tige transmet l'ordre du bouton au fond de la machine.

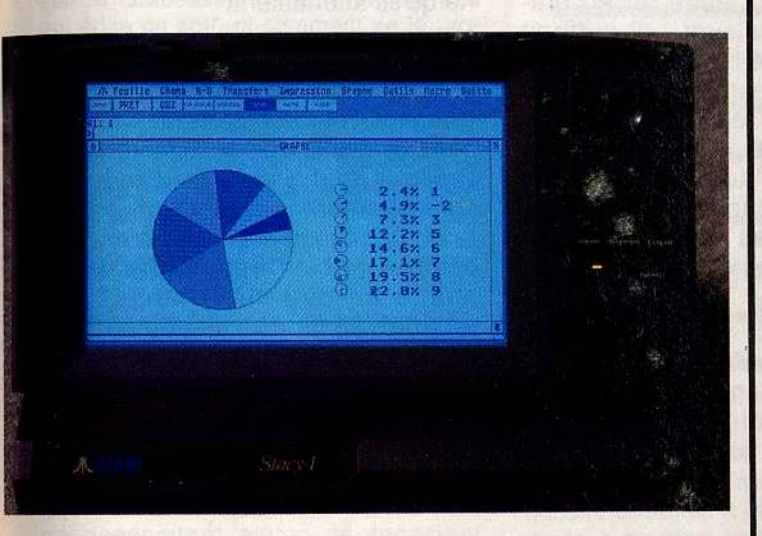
Le clavier comporte toutes les touches des ST sur une surface bien plus réduite. Les touches du clavier alphabétique semblent presque les même que celle des Mégas ST et le touché est très agréable. On a l'impression que les touches ont entre elles un angle plus saillant, et que leur surface est un peu plus grande. Lors du test, nous avons obtenu un taux de frappe sans erreur supérieur de 15% à celui des claviers de Méga sans parler du clavier ouateux des ST 520 et 1040.

Par contre, les touches de fonction, les touches de déplacement ainsi que le pavé numérique ont reçu des touches plus grisées d'une nouvelle forme. Si l'on se réfère aux touches normales alphabétiques en leur attribuant une note de dix sur dix, on peut dire que les touches de fonctions regroupées sur deux rangées reçoivent la même note, les touches de déplacement une note de 7 et enfin le pavé numérique une note basse de 6 sur dix. Les touches de ce dernier sont en effet beaucoup trop rapprochées et la touche 5 ne porte même pas le point de repère tant apprécié par les professionnels comme les comptables.
Il est sûr que la difficulté de caser autant de touches sur un petit clavier est grande... Ainsi, le MAC portable n'offre-t-il que le choix entre le track-ball ou le pavé numérique qui par contre peuvent être placés à gauche ou à droite. Finalement, tout avoir a aussi ses bons côtés. Par ailleurs, le dernier COMPAQ comporte un pavé numérique séparé que l'on peut brancher si on le souhaite, mais cela fait un bidule de plus à emporter.

L'ALIMENTATION

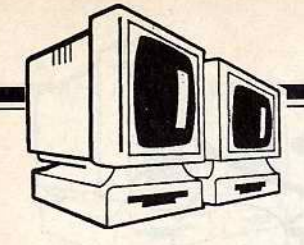
L'un de nos confrères a contradictoirement titré sur l'exceptionnelle autonomie du STACY (10 heures), tout en indiquant qu'il n'avait pas procédé à un test faute de panier à

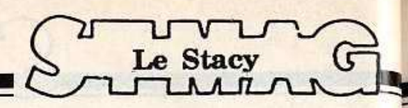




pile... en fait, l'autonomie n'est pas si bonne. L'Atari fonctionne en autonomie, pour l'instant sur une douzaine de piles, et il doit dans l'avenir recevoir une batterie rechargeable. L'autonomie des portables est le point, après l'écran, le plus difficile à résoudre pour les constructeurs, et le STacy n'a pas échappé à cette difficile mise au point, déjà en question lors de sa première présentation à Hanovre en mars dernier. Pour reprendre une fois de plus la comparaison avec le MAC, il faut observer que la firme à la pomme a choisi la solution fiable mais extra-lourde des batteries au plomb, comme pour une voiture!

Le STACY que nous avons testé ne semble pas avoir une autonomie supérieure à 3 heures mais Atari France affirme que l'objectif annoncé sera atteint sur les exemplaires de série, l'alimentation étant en cours de refonte. Nous avons donc,





durant ce test, utilisé une alimentation grosse comme deux grosses boîtes d'allumettes et les fils ad hoc. C'est désagréable mais sur la plupart des portables, une situation courante.

Pour notre part, pouvoir encliquer sur le portable une alimentation pourvue d'un fil auto-enroulable, comme sur les aspirateurs, serait une solution souhaitable. Une autre solution serait de réaliser une alimentation entrant complètement à la place des piles, car il me semble que l'autonomie totale de l'ordinateur ne soit pas un impératif absolu. Il reste en effet rarissime de voir dans un avion ou un train quelqu'un utilisant son portable et comme l'a dit l'un des grands fabricants qui refuse de chercher une solution, il est bien rare de trouver un endroit privé de courant électrique... ou alors s'il n'y a pas de courant, il n'y a rien pour recharger les batteries et pas de piles alcalines à vendre!

LE HARD

Le processeur est un MC 68H000, Technologie CMOS, version économe en énergie du 68000 des ST et fonctionnant comme lui, à une fréquence d'horloge de 8 Mhz (contre 16 sur le MAC).

Les différentes versions différentes comportent soit deux lecteurs de 3"1/2, soit un lecteur et un disque dur de 20 ou 40 mégas. Sur le haut de gamme testé, le disque dur de 40 mégas, au format ACSI, de marque Conner Peripherals comme le MAC, a reçu de tous des remarques admiratives pour son silence très, très rare. Il est même tellement silencieux que sa sonorité évoque plus celle d'une alimentation ronflant un peu que celle d'un disque dur.

LES CONNECTIONS

Le STACY est pourvu d'un certain nombre de trappes, l'une sur le dessus pour accéder aux piles, et une autre située sur le côté gauche, qui ne pouvait pour l'instant être ouverte et semble destinée à de futures cartes d'extension. Sur le bord à côté de la boule, on trouve les deux prises destinées à la souris et au joystick, ainsi qu'un petit bouton servant à déconnecter le track-ball au profit de ces autres outils.

Derrière le STACY, une grande trappe faisant toute la longueur de la machine permet d'accéder, outre à la prise d'alimentation en 18 volts, à la batterie complète des connecteurs que possède tout ST qui se respecte (RS 232C, DMA, Midi In et Out, Centronics). Cette trappe est fort mal conçue car lorsqu'elle est ouverte, le STACY porte sur elle, ce qui l'amène à se refermer brutalement de temps à autre, et en pratique, il faut l'enlever... Il suffirait d'un dispositif la bloquant ouverte, ou comme d'ailleurs pour toutes les trappes, de les remplacer par des volets coulissants. Ce qui évitera le syndrome dit "du petit poucet", consistant à rechercher les pièces qu'on a laissées derrière soi...).

Enfin, sur le côté gauche se trouve le port cartouche, et le générateur sonore, standard, débouche sur un tout petit haut-parleur assez faible, dont on se demande ce qu'il vient faire là. Il est à côté de l'écran, avec les réglages de volume, luminosité et contraste...

LE SYSTEME

L'absence de test du disque A au boot, dans la configuration avec disque dur, est un avantage dans 99 % des situations mais devient un handicap lorsqu'un logiciel se lance à l'amorçage. Il existe bien la possibilité d'inhiber le boot du disque dur grâce à la touche Alt, mais cela ne vient en aucun cas régler cette difficulté car alors tout boot est ignoré.

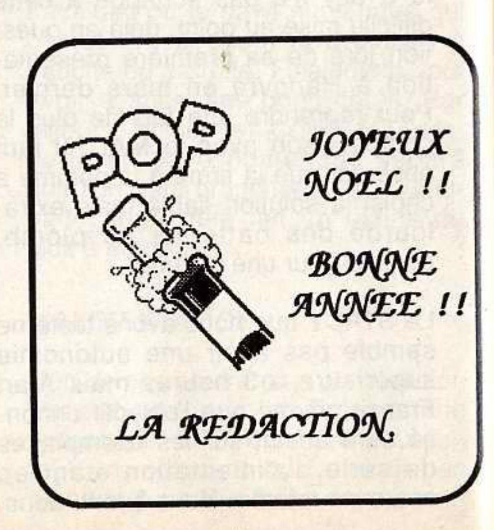
Quant au TOS 1.4, livré avec le portable, il offre de nombreux avantages... Rapidité d'accès au disque, possibilité de déplacer un fichier, compatibilité avec le formatage Ms Dos à 720 Ko, boîtes de dialogue plus complètes, possibilité d'interruption de certaines opérations (par Undo), et enfin reset à chaud et à froid au clavier (alt-ctrl-del et alt-ctrl-shift de droite-del respectivement), sauf quand un logiciel le refuse... comme le Rédacteur, par exemple.

LE STACY, POUR QUI?

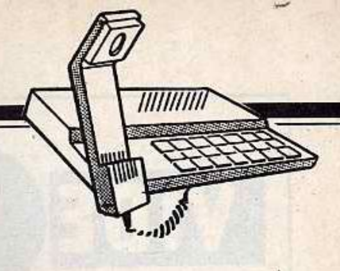
Actuellement sur mes genoux, le STACY se montre comme la machine rêvée de tous ceux qui doivent travailler tard et pour qui la journée ne cesse pas à 18 heures. Le STACY avec des outils comme le Rédacteur, LDW et Timeworks se présente aussi comme un ensemble cohérent destiné à un financier, un contrôleur de gestion, un audit ou même un expert comptable. C'est aussi un baroudeur, fantastique compagnon du musicien ou de l'écrivain. Quant aux fanas du ST, qui forment une grande part de notre lectorat, ils ont enfin la machine qu'ils attendaient.

C'est un véritable ordinateur, le boîtier est d'un gris anthracite mat élégant, et l'aspect général futuriste semble d'une très grande réussite. Presque tout plat, il peut toutefois complètement remplacer un ordinateur de bureau, et il est bien trop complet et bien trop fini (et quand même un peu cher) pour n'être qu'une "seconde" machine. Pour cette raison, l'acheteur potentiel devra bien se garder de le comparer à ces petites machines que l'on appelle déjà les portables compressés, et qui ne peuvent vraiment vivre sans un vrai "grand frère".

Nicolas Ros et la Rédaction



DYNATEASER



Ce soft a pour objectif de dynamiser les pages réalisées sous Grafteaser, présenté en page 33 de ce magazine, les deux programmes étant livrés sur la même disquette, pour le plus grand plaisir du consommateur.

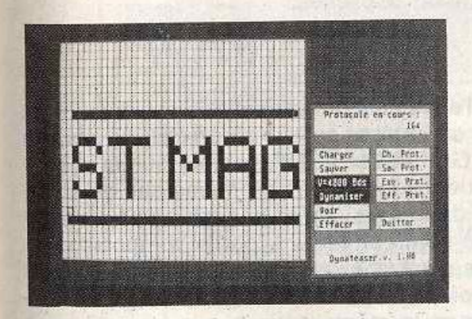
AVERTIR

Pour les mêmes raisons que celles énoncées en introduction du banc d'essai de Grafteaser, vous ne saurez pas qui édite ce soft, ni comment se le procurer.

PRESENTER

Dynateaser est le premier soft de dynamisation Vidéotex sur ST à être proposé au grand-public, dans le sens où Monigraph, vendu environ 20000 francs, ne peut pas vraiment prétendre intéresser l'utilisateur moyen.

Comme nous l'avons vu en page 33, Grafteaser offre la possibilité de dessiner des images graphiques Vidéotex qui, une fois sauvées, s'afficheront de haut en bas sur l'écran du Minitel, l'intérêt de cet affichage étant sa vitesse, puisqu'il s'agit d'un bête balayage de gauche vers la droite et de haut en bas, ne nécessitant aucun déplacement superflu du curseur. Mais l'inconvénient majeur de cet affichage, c'est sa tristesse, voire la monotonie. Dynateaser permet d'égayer un peu tout cela, puisqu'il donne au graphiste la liberté de fixer le sens dans lequel la page s'affichera.



DETAILLER

Tout d'abord, on charge en mémoire une page Vidéotex. On peut ensuite la visualiser en 1200 ou 4800 bauds, au choix. Le moment est venu de travailler sur la page, en cliquant dans l'option "Dynamiser".

La ligne 0 n'étant pas gérée par le soft, l'écran est divisé en 24 lignes et en 40 colonnes, soit 960 petits carrés (ils sont rectangulaires, mais pour faciliter la compréhension, j'ai choisi de parler de carrés) contenant chacun un caractère. Un affichage ordinaire, de haut en bas et de gauche à droite, tel que nous avons d'habitude de lire un texte suivant notre tradition judéo-chrétienne, affichera les 40 premiers caractères, puis les 40 suivants, etc...

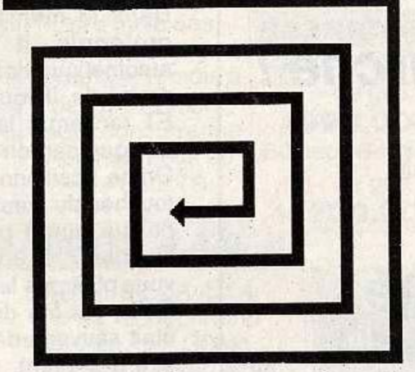


Figure 8b: un escargot.

Choisissons un autre affichage, celui qui consiste à afficher les lignes impaires de gauche à droite, et les lignes paires de droite à gauche: on cliquera pour commencer dans notre grille de travail sur le carré supérieur gauche. L'homme de la rue dira que "c'est le carré tout en haut de l'écran, vous pouvez pas le rater". Une fois ce carré précisé, on peut utiliser les flèches du curseur. La première ligne étant une ligne impaire, nous allons l'afficher de la gauche vers la droite: pressons la flèche "droite" du curseur jusqu'à la fin de la ligne. Dès que nous passons sur un caractère, il se noircit, indiquant qu'il est impossible de passer à nouveau dessus. Nous voilà avec 40 caractères affichés, et nous sommes positionnés en ligne 1, colonne 40. Il nous faut arriver en ligne 2, à présent. Pressons la flèche "bas" du curseur. Nous voici en ligne 2, que nous devons afficher de la droite vers la gauche, puisque c'est une ligne paire. Nous allons donc utiliser la flèche "gauche" du curseur, pour nous retrouver finalement en ligne 2, colonne 1. Si vous avez compris, vous devinerez facilement la suite.

L'air de rien, nous avons défini un "protocole d'affichage". En sortant du mode de dynamisation, on peut le sauvegarder sur disquette, afin de l'utiliser ultérieurement sur d'autres images, puisqu'il a été réalisé sans tenir compte de la page Vidéotex en mémoire. En cliquant dans "Exécuter Protocole", on visualisera le résultat sur le Minitel.

Ce protocole n'est qu'un exemple parmi tant d'autres, on peut réaliser des affichages "en escargot", en effet "store", et on peut choisir de ne dynamiser qu'une partie de la page. On peut ainsi imaginer une page avec un affichage tel que nous l'avons vu pour la moitié supérieure de la page, et un affichage en escargot pour la moitié inférieure.

COMPLIQUER

En réalité, Dynateaser peut reprendre n'importe quelle page Vidéotex, il ne se limite pas à travailler sur les pages graphiques et statiques de Grafteaser. En effet, on peut reprendre des images ne contenant que du texte ou bien du texte ET du graphisme. On peut aussi reprendre des pages animées, crées sous Compoteaser, par exemple. Je ne vous raconte pas le boulot en mémoire, pour mettre à plat correctement une page animée... Cela revient à programmer un mini-émulateur.

Bon, le résultat n'est pas toujours à la hauteur de nos espérances, cela dépend du protocole demandé et de la page Vidéotex: il peut malheureusement arriver que des soulignements, des changements de couleur ou de taille ne soient pas respectés, mais dans l'ensemble, le soft s'en tire plutôt bien. Quand une page ne passe pas bien, il suffit souvent de modifier quelque peu le protocole pour obtenir un résultat satisfaisant.

FLIP, FLIP...

Avec Dynateaser, on peut avoir des dizaines et des dizaines d'affichage (une bibliothèque de protocoles est grâcieusement fournie) pour une seule page Vidéotex. On peut faire de très beaux effets, de très belles animations.

J'ai peur d'une chose, sans vouloir jouer les trouble-fêtes. Si vous travaillez en 4800 bauds, cette angoisse vous échappera. Passez en 1200 bauds, un peu, pour voir. Le fait d'animer une page Vidéotex implique forcément que l'on rajoute des codes de déplacement de curseur, de changement de couleur, etc... L'affichage sera d'autant plus lent qu'il sera compliqué. C'est le Minitel et ses 1200 bauds qui veulent ça. Je hisse

immédiatement le drapeau blanc; amis Sysops (RTC ou autres), ce soft est à consommer avec modération...
N'abusez pas, je vous en supplie, des animations trop torturées, à moins que vos pages soient interruptibles, ne passez pas la limite qui sépare une page agréable d'une page pénible.

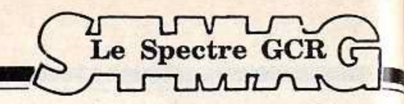
QU'EST CE QUE CA CRAINT!

Et voilà, il a encore trouvé des défauts, il pinaille, c'est reparti. Ha bin si je le faisais pas, vous m'en voudriez de ne dire que des gentillesses, vous le savez bien, allez.
Sachez par exemple qu'il est impossible de retravailler ou de continuer un protocole commencé. Une fois que vous avez fini votre dynamisation, votre protocole est définitif, il ne vous reste plus qu'à le sauvegarder s'il vous convient ou à l'effacer s'il n'est pas parfait.
C'est parfois réellement crispant de devoir refaire tout son protocole pour un petit problème (en cours de dynamisation, on peut quand même annuler les dernières étapes de la dynamisation en pressant la touche Bacskpace).
Dans le même genre, quand vous aurez visualisé votre protocole, il faut savoir que la page de départ est automatiquement effacée. Si vous n'êtes pas content de votre protocole, il vous faudra donc ET le recommencer entièrement ET recharger la page Vidéotex, alors qu'elle aurait pu rester quelque part en mémoire... Je pinaille, peut-être?
On se positionne avec la souris et on se déplace à l'aide des touches du curseur. J'aurais préféré utiliser le pavé numérique, ce qui aurait permis de tracer des diagonales, grâce aux touches 7, 9, 3 et 1. Là, d'accord, je cherche la petite bête. Ca vous plaît pas les diagonales, mhh?
Enfin, j'ai été drôlement minutieux, je suis allé voir comment était sauvegardée une page animée. Eh bien, je peux vous le dire à présent, c'est assez mal optimisé (ça veut dire que la page pourrait s'afficher plus vite). Le programmeur n'a pas pris en compte les propriétés de l'écran du Minitel: mettons que nous soyons en colonne 15, et que nous passions en colonne 1, par positionnement à la souris. Au lieu de stocker un bête Carriage Return ($0D), le soft sauvegarde un positionnement ($1F) qui prend trois octets, voire plus puisqu'il faut réactualiser des attributs qui étaient peut-être déjà activés (couleurs, texte/graphique). Il aurait "suffi" de programmer un algorithme d'analyse du chemin le plus court entre deux points à l'écran, en tenant compte de ses caractéristiques (on peut passer de la ligne 1 à la ligne 24 par un simple curseur haut ($OB), de la ligne 24, colonne 40 à la ligne 2, colonne 1 par la séquence curseur droit/curseur bas ($09/$0A), etc, etc...) et en tenant compte des attributs à afficher.

CONCLURE

Rappelons que dans l'ensemble, le soft est très satisfaisant, et qu'il est le seul dans sa catégorie pour un prix aussi bas, en ayant à l'esprit que Grafteaser est disponible sur la même disquette. L'éditeur, que d'abord je ne sais même pas qui c'est, a tenu à dissocier les deux softs (après tout, on aurait pu avoir un seul et même soft comprenant une partie composition et une autre de dynamisation) afin que les possesseurs de 520 puissent aussi en profiter, ils auraient tort de se gêner. Ce même éditeur a toujours la même optique que lorsqu'il avait commercialisé Videoteaser et Repteaser il y a deux ans: proposer des softs réputés professionnels (au prix correspondant à ce marché) au grand-public. Les nouveaux produits souffrent selon moi de quelques erreurs de jeunesse dans leur conception, exactement comme pour Videoteaser et Repteaser, qui ont été sujets à des remises à niveau un peu plus tard.

Mic Dax



Suite de la page 32

tourner aux alentours de 300 tours par minute, mais s'ils s'éloignent trop de cette vitesse, ça risque d'aller mal... Bref, à essayer si le GCR ne semble pas marcher.

DEMARRONS

Un petit programme bien pratique, et portant le doux nom de Launch.prg, permet enfin d'effectuer une opération jusqu'ici impossible: l'exécution automatique de Spectre. Entendez par là qu'il suffit de placer ce fichier dans votre dossier AUTO, avec le fichier Spectre.cnf généré par Spectre pas trop loin, et au boot (à moins que vous ne mainteniez Shift enfoncée), vous arrivez directement dans Spectre, sans avoir à faire la moindre manip. Chouette, non?

Le Spectre GCR est aussi fourni avec une disquette Mac remplie de petits utilitaires du domaine public, allant d'une INIT affichant un globe terrestre tournant sur lui-même à la place de la pomme du menu, à des programmes donnant la configuration exacte que vous avez, etc.

L'AVANT-DERNIER PARAGRAPHE...

Quelques remarques en passant. Nous avons, l'autre jour, eu entre les mains un STACY de pré-série (on devrait même vous en parler quelque part dans les nombreuses pages de cet énorme canard que vous devriez avoir entre les mains, à moins que vous ne le lévitiez devant vos yeux, par la seule force de la pensée), avec 4 mégas de RAM, un disque dur de 40 mégas. On s'est empressés de mettre dessus un Spectre GCR, un Megafile 44 (le disque amovible de 45 mégas) et hop!

Il est évidemment hors de question que je dise que ça a marché, d'abord parce que j'ai déjà dit ça plus haut, et ensuite parce que c'est évident (évidemment). On a, comme ça, fait tourner sur le STACY des programmes Mac présents sur la cartouche de 45 mégas, qui venaient tout juste d'être prélevés sur un Mac trônant un peu plus loin. Encore mieux que la compatibilité de Spectre avec les disques durs SCSI Apple! Par contre, Spectre ne reconnaissait pas le disque dur interne du STACY... Je ne me prononcerai pas quant à la responsabilité du problème: Atari ou Small? En attendant, une bonne partie des photos d'écran qui sont dans ces pages ont été prises directement sur le STACY.

...ET LE DERNIER INTER-TITRE

Je sens la fin venir. Plus sérieusement, il va falloir que je conclue. Et c'est simple: le Spectre GCR, s'il n'est pas parfait (encore quelques défauts), s'il est loin d'être gratuit (autour de 4000 de nos francs à nous avec les Roms), est en tous cas, sans le moindre doute, le meilleur émulateur Mac à l'heure actuelle. Il cumule en effet deux avantages décisifs: la lecture directe de disquettes Mac et l'utilisation de ROMs 128K. Pour les moins fortunés, Spectre 128 (c'est-à-dire le même, mais sans la lecture directe des disques Mac) continue bien sûr d'exister.

Jacques CARON



MON NOUVEAU PROF EST COMPLETEMENT ALLUME !
Mon nouveau prof, c'est le LIVE Teaching System :
De vraies méthodes évolutives, conçues par les meilleurs pros :
Une présentation hyper claire et des commentaires limpides.
Et surtout une incroyable disquette d'entrainement avec des séquences en mémoire : Je peux travailler mon instrument en me faisant accompagner par un orchestre pré-enregistré à qui je fais jouer ce que je veux, quand je veux, à la vitesse que je veux.
Plus je me régale, et plus je progresse !
Même le solfège me rentre tout seul dans la tête avec le système de visualisation simultanée sur l'écran !
Maintenant que je sais qu'on peut vraiment progresser en s'éclatant, je crois bien que je vais me mettre sérieusement au travail !
LIVE Teaching System : Méthodes Multi-progressives par style de musique et par instrument.
"LIVE"
TEACHING SYSTEM
MAINTENANT, C'EST COMME ÇA QU'ON APPREND SERIEUSEMENT LA MUSIQUE.
BON POUR UNE DOCUMENTATION GRATUITE
NOM:
Prénom:
Adresse:
Tél.
Je dispose du matériel suivant :
ordinateur:
expandeur
instruments
Niveau :
Style de musique :
R'N'S
RYTHM'N'SOFT
18 ter rue des Trembles
38000 GRENOBLE
Tél. 76 40 52 70



MIDIA BOX

La première question que vous allez vous poser à la vue de cet article doit ressembler à "pourquoi faire un banc d'essai d'un instrument de musique dans ST Magazine ?". Que ce soit ST Mag (ST pour Atari) ou Seize Trente (deux bits) Mag, c'est effectivement étrange, mais n'ayez pas peur, nous ne devenons pas Song & Track Mag, ou encore moins Saxo Tuba Mag... Alors pourquoi ?

Tout simplement un fait de mode et d'évolution. Si vous avez eu la chance d'aller au dernier Salon de la musique, vous aurez certainement remarqué l'engouement des constructeurs d'instruments pour l'informatique, et pour la liaison entre l'ordinateur et la production de sons. Avec cette toute dernière trouvaille, qui est de développer des synthés avec un design informatique ! Finies les belles formes rondes, douces, pures des claviers, car voici la musique béton, et les concertos pour charpentes et aciers...



Ces choses étant précisées, entrons dans le vif du sujet. (Vous ne le croirez peut-être plus après ce que vous venez de lire, mais je ne suis, en fait, pas du tout hostile à ces formes d'appareils). Il faut dire que l'informatique musicale, qui connaît un formidable engouement grâce au ST avec son interface Midi, a ouvert aux constructeurs d'appareils musicaux une nouvelle clientèle, celle de la micro non musicale au départ, et que ce type d'appareil lui convient beaucoup plus qu'un environnement de type Midi habituel. Mais découvrons plus avant la Midia Music Box...

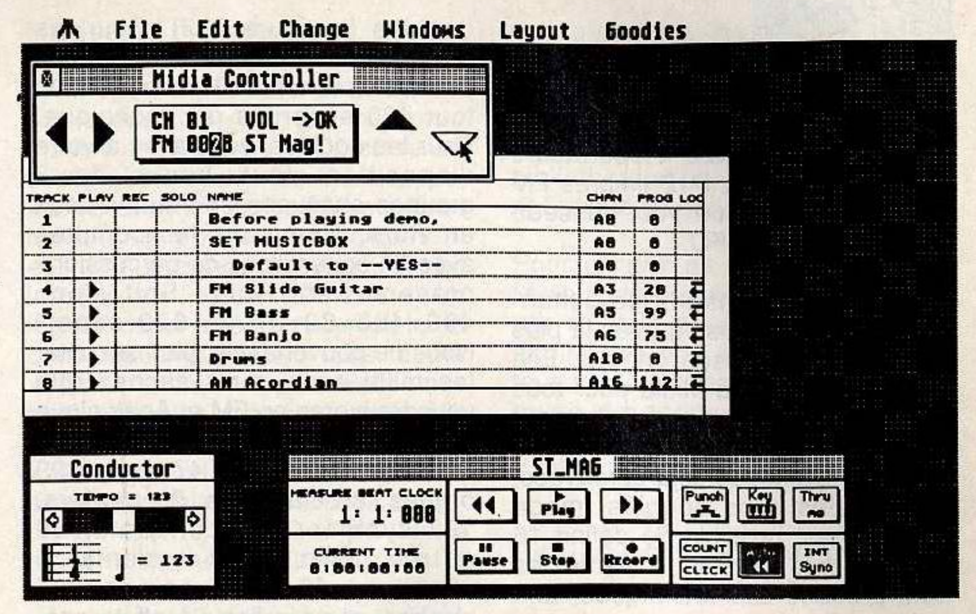
Première constatation une fois le produit déballé, ses dimensions sont très, mais vraiment très très proches de celles d'un moniteur 12" (celui d'Atari). C'est donc avec le plus bel effet que cette jolie boîte rectangulaire va trouver à se loger sous votre écran. Voilà donc une bonne chose de faite. En ce qui concerne les connections, les liaisons sont clairement indiquées dans le manuel (en anglais à ce jour), et si vous avez un Mac ou un Amiga, il ne vous est pas nécessaire de vous procurer

une carte Midi, car un connecteur est prévu pour relier la Midia au port série.

MATERIEL

Que pouvez-vous attendre d'une telle machine ? Tout d'abord trois types de "synthèse" sonore réunis en un seul appareil, qui sont la FM (modulation de fréquence), l'Analogique, et les Echantillons. Oui, oui, tout ça dans un seul appareil, c'est tout de même étonnant. Trois techniques différentes donc, avec pour commencer, et par ordre chronologique, l'Analogique.

Ce système est composé d'un enchaînement de circuits électroniques acoustiques, comme des filtres ou des oscillateurs. Le résultat donne des timbres complexes, qui permettent d'imiter notamment des sons de cordes. Et c'est employé par Sequential Circuits ou Roland. 6 voies Analogique sont présentes, composées de 2 oscillateurs par voies, et ayant chacune leur propre LFO.



MasterTrack Junior et, en haut, l'accessoire de bureau contrôlant la MIDIA Box

Puis vient la FM, développée par John Chowning (un pionnier): cette synthèse est basée sur la génération numérique de modulations de fréquences, composant le spectre du son recherché. Cette méthode permet d'approcher des sons de claviers et cuivres, et elle est employée couramment par des sociétés comme Korg ou Yamaha



(avec le DX7). Elle est implémentée ici sur 12 voix, avec 4 opérateurs par voix, permettant 12 timbres FM simultanés. Chaque voix possède aussi son propre LFO.

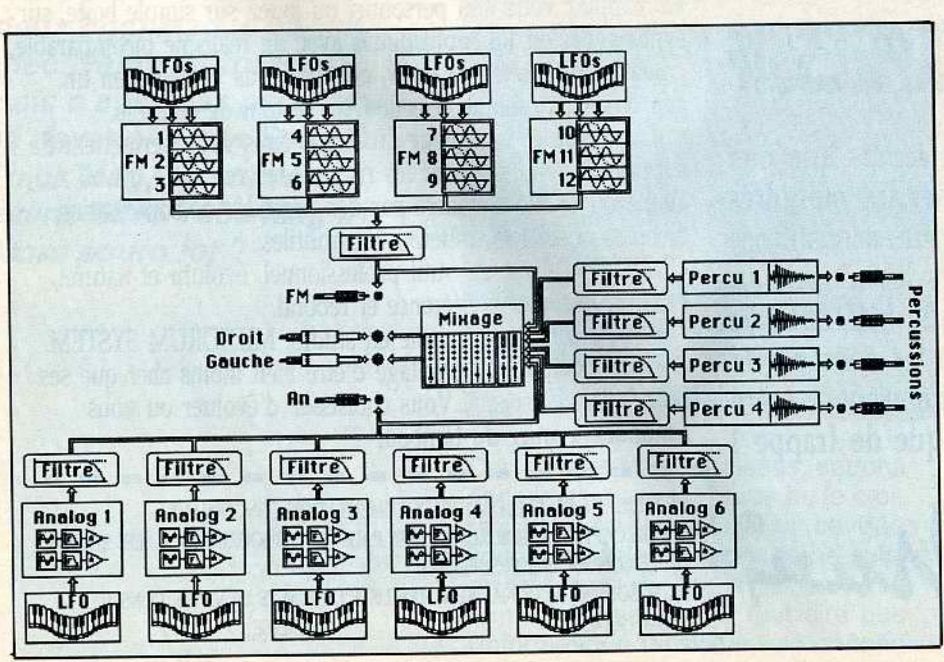
La dernière invention, les échantillons, qui reproduisent avec la plus grande qualité le son originel. Elle est utilisée dans la Midia pour tous les sons de percussions. Enfin pour terminer, un petit plus a été ajouté à ces trois synthèses déjà éprouvées, il s'agit des sons doublés (mode 'Dual'). Il est possible de définir 16 groupements de sons à partir des trois précédentes techniques, afin d'obtenir des sons uniques et traités comme tels. Vous pouvez par exemple doubler un hautbois avec une trompette, ou une basse avec une guitare, et avec des intervalles d'harmonie différents. Cette possibilité est intéressante, et vous permet, si les sons d'origine ne vous suffisent pas (ou plus), de recréer de nouvelles sonorités.

La mémoire interne est partagée en six banques Rom (mémoire intouchable, seulement lisible) et six banques Ram (mémoire vive, réinscriptible à volonté), pour un total de 1029 sons. Avec 4 banques pour la FM (2 Rom + 2 Ram), 4 pour l'Analogique (encore 2+2) et 4 pour les doubles (toujours 2+2). Pour les deux premières synthèses, chaque banque contient 120 sons, soit en tout 480 sonorités par technique. Pour les doubles, vous avez à votre disposition deux banks de 8 groupes chacunes en Ram + deux en Rom. Terminons les comptes avec 37 échantillons de percussions présents en Rom. Soit donc 480+480+32+37 = 1029 sons ! Nous ne pouvons pas, bien sûr, citer les mille sons, mais sachez que vous trouverez en FM et Analogique : 26 guitares, 117 basses, 8 banjos, et 102 autres cordes, 47 pianos, 99 orgues, 25 clavecins, 59 claviers, 137 synthés, 137 cuivres et 66 autres instruments à vents, 5 choeurs, 43 percussions, 25 cloches, et pour finir 64 effets spéciaux. Cela vous suffit-il ? N'oubliez pas qu'il y a en plus les 37 percussions échantillonnées!

Vous voici donc en présence de plus d'un millier de sons, à répartir sur les seize canaux Midi, car la Music Box peut gérer tous les canaux en même temps, et avec une multi-timbralité de 26 voix. Vous pouvez donc utiliser 26 sons au même moment, sur tous les canaux, et avec une réassignation dynamique des voies. Car contrairement à la plupart des synthés, vous ne définissez pas la polyphonie par canal (3 sons en même temps sur le canal 1, 8 sur le 2, etc) et l'allocation est automatique, la Midia Box répartissant elle-même les voix à chaque instant.

Le seul travail que vous ayez donc à exécuter est l'assignation des sons aux canaux Midi. Piano sur 1, basse sur 2, rythme sur 10, ou tout ce que vous voulez. De plus, pour chaque canal, un volume peut être réglé séparément. Pour les percussions, c'est un peu plus évolué, car vous définissez ici un son par note, et vous pouvez en fait répartir les 37 échantillons sur 37 touches d'un clavier, avec pour chaque son le volume et le panoramique (Gauche, Centre et Droite). Le résultat est appelé "DrumKit", et vous avez à votre disposition deux kits en Ram, plus deux kits figés en Rom. Un bon point: la présence de kits compatibles Yamaha et Roland, qui simplifieront la composition sur des séquenceurs possédant des pages d'édition de rythmique.

La face avant de la Midia contient un afficheur à cristaux liquides de deux lignes de seize caractères, une Led témoin de transmissions Midi, et quatre boutons de déplacement du curseur. Une prise casque stéréophonique et son contrôle de volume sont aussi présents. Sur le panneau arrière, vous trouverez deux sorties stéréophoniques Jack 6.35, 6 sorties séparées Cinch assignables par logiciel (1 FM, 1 An et 4 Percu.), les Midi In/Out/Thru, et le connecteur spécial Mac et Amiga. Il y a aussi un réglage du contraste, mais dont la partie "utilisable" représente seulement un quart de tour, l'afficheur restant éteint pour les autres positions. Un interrupteur permet la sélection des niveaux des sorties (High/Medium/Low). Petit regret, l'alimentation est extérieure à la Music Box, ce qui rajoute des câbles. Pour en conclure avec la partie matériel, une option permet le montage en rack 1 unité.



Le synoptique complet de la MIDIA Box

LOGICIEL

Une version de démonstration du séquenceur "Master Tracks Pro" (Passport Designs) est fournie, accompagnée de quatre morceaux prévus pour la Midia, qui permettent d'en écouter les possibilités. Mais contrairement aux démos Roland

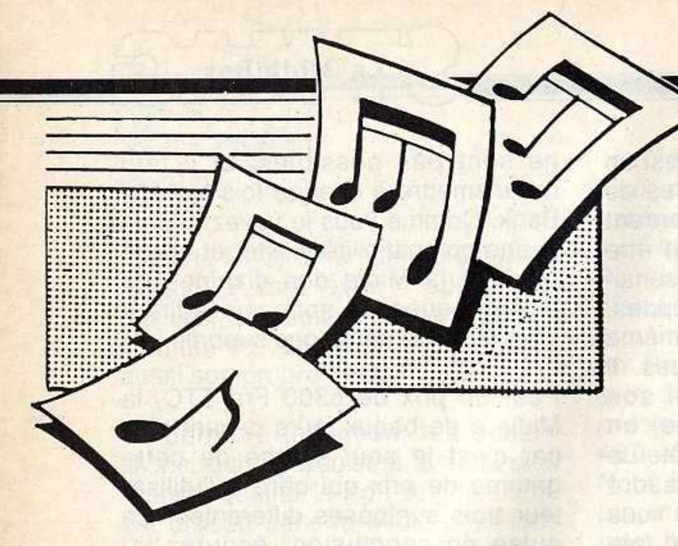
(D110 par exemple), les "plus" ne sont pas vraiment mis en valeur, et le résultat paraît un peu pauvre, voire même sans relief! C'est un peu dommage, car avec un petit peu plus de travail, ils auraient pu créer de superbes séquences, le matériel étant là pour ça. En fait, il vaut mieux ne pas écouter ces morceaux, et essayer soi-même la machine...

Par ailleurs, un driver d'utilisation de la Music Box en accessoire vous est offert gracieusement, permettant de télécommander de l'Atari (ou du Mac) toutes les fonctions accessibles par les quatre touches en façade de l'appareil. Mais l'intérêt est vraiment limité, car les actions sont plus lourdes à exécuter sur l'ordinateur que sur le synthé. Si vous voulez, par exemple, passer du son 1 au 60, vous devez cliquer 59 fois sur le bouton de la souris, alors qu'une unique pression sur la touche correspondante de la Midia provoque une répétition automatique de l'incrémentation !

Mais ce qui manque le plus, c'est un logiciel d'édition des paramètres de synthèse (impossible directement sur la machine), car tout peut être modifié en Midi : les LFO, les sensitivités "Aftertouch", les Enveloppes, les Vibratos, les tables FM, et même les formes d'ondes Analogiques. Il est bien entendu prévu qu'il soit importé en France (s'il existe) un logiciel dédié à l'édition complète de cette machine, mais il vous faudra attendre encore un peu. Pour vous faire patienter, apprenez avec joie que cette Music Box est compatible avec un grand nombre de synthétiseurs, et qu'elle peut recevoir et traiter différents Midi Dumps. Nous n'avons malheureusement pas la liste des machines compatibles, mais nous avons quand même pu faire des essais avec des éditeurs de Yamaha FB01. Aucun problème de réception de "Bank", la transformation s'effectue parfaitement et l'on retrouve les sons du FB01, par contre, les Dumps d'un seul son ne fonctionnent pas. C'est un peu gênant car les éditions temps réel ne sont pas possibles, et il faut retransmettre à chaque fois toute la Bank. Comme vous le voyez, même si une compatibilité existe, et si elle ouvre à la Midia des dizaines de bibliothèques de sons, un éditeur spécifique ne serait pas superflu.

Pour un prix de 5300 Frs TTC, la Midia a de beaux jours devant elle, car c'est le seul synthé de cette gamme de prix qui offre à l'utilisateur trois synthèses differentes. En guise de conclusion, écoutez-la, vous l'adopterez peut-être...





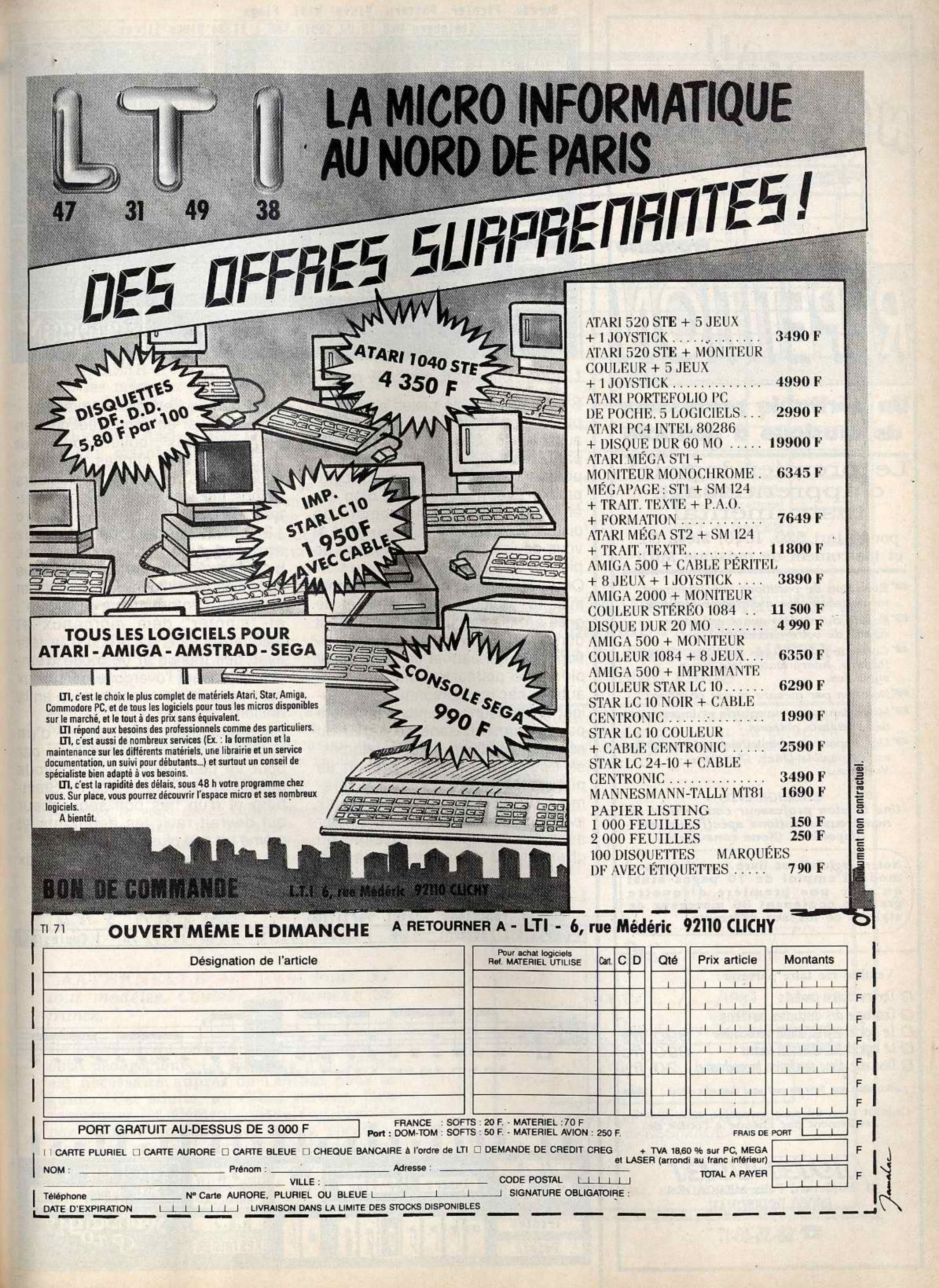
PRO 12

P*ro 12 est arrivé, presque en même temps que le Beaujolais nouveau! (comme beaucoup d'autres, d'ailleurs). Entièrement en français ou simili français à l'écran et pourvu d'un mode d'emploi, lui aussi, dans notre langue nationale. Dès les premières pages, on se rend compte que ce programme est destiné à des néophytes, et vous avez droit à un petit cours sur les différents genres de synthés et la façon de brancher son matériel. Mais avant tout, situons la clientèle visée par ce produit.*

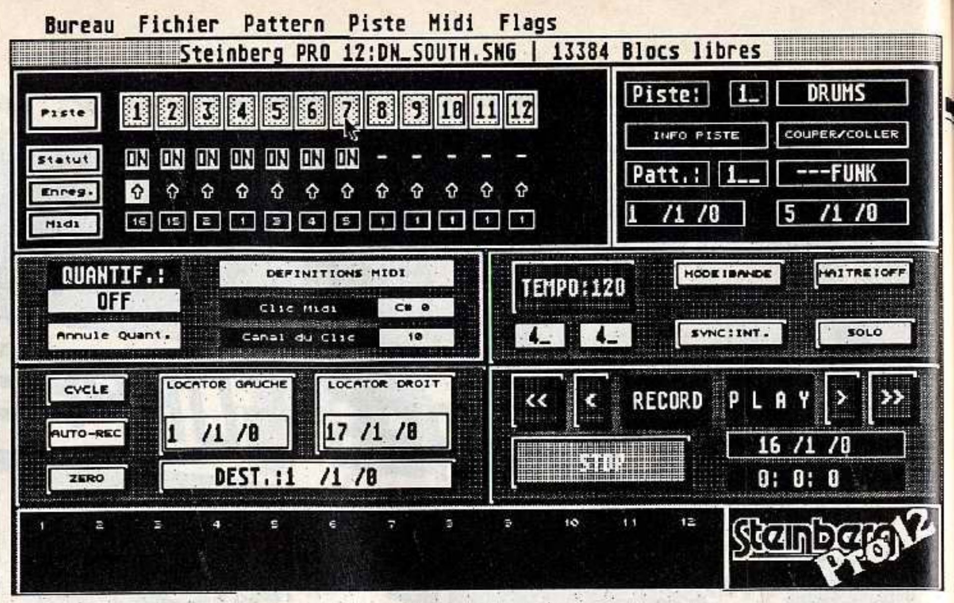
Pro 12 est arrivé, presque en même temps que le Beaujolais nouveau! (comme beaucoup d'autres, d'ailleurs). Entièrement en français ou simili français à l'écran et pourvu d'un mode d'emploi, lui aussi, dans notre langue nationale. Dès les premières pages, on se rend compte que ce programme est destiné à des néophytes, et vous avez droit à un petit cours sur les différents genres de synthés et la façon de brancher son matériel. Mais avant tout, situons la clientèle visée par ce produit.

Il n'est pas question de refaire aujourd'hui un banc d'essai complet d'un produit que nous avons maintes fois déjà visité (voir l'index ST Mag dans notre numéro 30), mais bien plutôt d'insister sur l'intelligent créneau qui est ainsi visé. En effet, le Pro24, largement connu et reconnu, bénéficiant d'une antériorité évidente dans l'univers des séquenceurs musicaux, s'est résolument tourné vers le monde professionnel et a connu une évolution du type "usine à gaz" le rendant difficile à maîtriser pour les débutants. De plus, pour ces derniers, l'investissement demandé devenait injustifié puisque de nombreuses fonctions parmi les dizaines qu'il comporte ne leur servaient à rien dans un premier temps d'expérimentation. Pourtant, il était important, pour ceux qui trouvent son ergonomie générale et sa méthode de travail satisfaisantes, de pouvoir évoluer par "paliers" et cette nouvelle formule répond parfaitement à cette exigence. Il s'agit donc d'une version édulcorée, simplifiée, et tout à fait adaptée à une configuration de machines Midi non professionnelle. Voyons maintenant quelques différences vis à vis du "grand frère".

Suite page 88



LTI
47 31 49 38
LA MICRO INFORMATIQUE AU NORD DE PARIS
DES OFFRES SURPRENANTES !
DISQUETTES DF. D.D. 5,80 F par 100
ATARI 1040 STE 4 350 F
IMP. STAR LC10 1 950F AVEC CABLE
CONSOLE SEGA 990 F
ATARI 520 STE + 5 JEUX + 1 JOYSTICK .... 3490 F
ATARI 520 STE + MONITEUR COULEUR + 5 JEUX + 1 JOYSTICK .... 4990 F
ATARI PORTEFOLIO PC DE POCHE, 5 LOGICIELS ... 2990 F
ATARI PC4 INTEL 80286 + DISQUE DUR 60 MO ..... 19900 F
ATARI MÉGA ST1 + MONITEUR MONOCHROME . 6345 F
MÉGAPAGE : ST1 + SM 124 + TRAIT. TEXTE + P.A.O. + FORMATION .... 7649 F
ATARI MÉGA ST2 + SM 124 + TRAIT. TEXTE .... 11800 F
AMIGA 500 + CABLE PÉRITEL + 8 JEUX + 1 JOYSTICK .... 3890 F
AMIGA 2000 + MONITEUR COULEUR STÉRÉO 1084 .. 11 500 F
DISQUE DUR 20 MO .... 4 990 F
AMIGA 500 + MONITEUR COULEUR 1084 + 8 JEUX... 6350 F
AMIGA 500 + IMPRIMANTE COULEUR STAR LC 10 .... 6290 F
STAR LC 10 NOIR + CABLE CENTRONIC .... 1990 F
STAR LC 10 COULEUR + CABLE CENTRONIC ..... 2590 F
STAR LC 24-10 + CABLE CENTRONIC .... 3490 F
MANNESMANN-TALLY MT81 1690 F
PAPIER LISTING
1 000 FEUILLES 150 F
2 000 FEUILLES 250 F
100 DISQUETTES MARQUÉES DF AVEC ÉTIQUETTES ..... 790 F
Document non contractuel.
TOUS LES LOGICIELS POUR ATARI - AMIGA - AMSTRAD - SEGA
LTI, c'est le choix le plus complet de matériels Atari, Star, Amiga, Commodore PC, et de tous les logiciels pour tous les micros disponibles sur le marché, et le tout à des prix sans équivalent.
LTI répond aux besoins des professionnels comme des particuliers.
LTI, c'est aussi de nombreux services (Ex. : la formation et la maintenance sur les différents matériels, une librairie et un service documentation, un suivi pour débutants...) et surtout un conseil de spécialiste bien adapté à vos besoins.
LTI, c'est la rapidité des délais, sous 48 h votre programme chez vous. Sur place, vous pourrez découvrir l'espace micro et ses nombreux logiciels.
A bientôt.
BON DE COMMANDE L.T.I 6, rue Médéric 92110 CLICHY
TI 71
OUVERT MÊME LE DIMANCHE
A RETOURNER A - LTI - 6, rue Médéric 92110 CLICHY
Désignation de l'article
Pour achat logiciels Ref. MATERIEL UTILISE
Cart. C D
Qté
Prix article
Montants
PORT GRATUIT AU-DESSUS DE 3 000 F
Port : FRANCE : SOFTS : 20 F. - MATERIEL : 70 F
DOM-TOM : SOFTS : 50 F. - MATERIEL AVION : 250 F.
FRAIS DE PORT
☐ CARTE PLURIEL ☐ CARTE AURORE ☐ CARTE BLEUE ☐ CHEQUE BANCAIRE à l'ordre de LTI ☐ DEMANDE DE CREDIT CREG
+ TVA 18,60 % sur PC, MEGA et LASER (arrondi au franc inférieur)
NOM : Prénom : Adresse :
VILLE : CODE POSTAL
TOTAL A PAYER
Téléphone N° Carte AURORE, PLURIEL OU BLEUE SIGNATURE OBLIGATOIRE :
DATE D'EXPIRATION LIVRAISON DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES



L'écran principal, simplifié mais efficace

S'il manque douze pistes au Pro 12 par rapport à son aîné, il lui manque aussi la clé. Celle-ci a en effet disparu, mais qui s'en plaindrait ? Le programme est complètement compatible avec Pro 24, sauf bien sûr en ce qui concerne le nombre de pistes, et vous seriez un peu gêné si vous deviez charger un morceau de plus de douze pistes

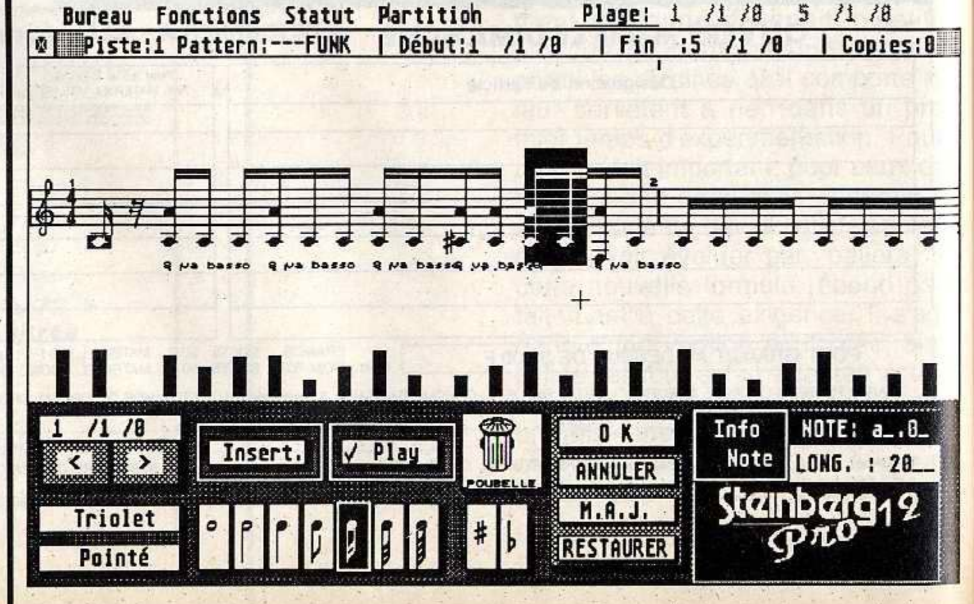
On y retrouve l'édition de partitions, mais les éditions de batterie et de grille ont disparu. De même qu'il est dommage de ne pas trouver d'option "Mix" qui permet de superposer plusieurs pistes les unes sur les autres, car les personnes qui veulent entrer leurs rythmes instrument par instrument, sans se servir du séquenceur d'une boîte à rythmes, se trouveront peut-être à court de pistes. Remarquez, moi, j'ai rarement utilisé plus de douze pistes avec un séquenceur... Il est à noter aussi qu'il n'est pas possible de charger ou de sauvegarder en Midifile, ce qui est bien dommage.

On peut jouer en temps réel ou bien en "pas à pas", coller, couper et d'autres petites choses bien pratiques. Vous avez droit à plusieurs démos musicales qui vous permettront de vous familiariser avec Pro 12, car le mode d'emploi vous apprend à les utiliser et à les bidouiller. On y retrouve donc tous les moyens de base pour s'initier et pratiquer "l'informatique musicale", et "monter" déjà morceaux et maquettes sans se prendre la tête avec des menus et un mode d'emploi qui frisent l'overdose pour ceux qui n'ont aucune connaissance en la matière.

En conclusion, Pro 12 est d'un excellent rapport qualité/ prix, car pour un peu moins de 700F, vous bénéficiez de l'expérience de Steinberg et d'un très bon séquenceur qui devrait ravir les débutants et même un peu plus.

Philippe Querleux

L'édition en mode "partition", rare sur un produit de ce prix



LA BOUTIQUE DE PRESSIMAGE

LES NOUVEAUTES DU MOIS

"COCKTAILS" *Pour ST tous modèles. Monochrome uniquement. 95 francs.*

A UTILISER AVEC MODERATION !... Fini les mixtures inbuvables ou les mélanges explosifs à vous faire cracher des flammes. Grâce à ce programme d'E.A.O (Ethylisme Assisté par Ordinateur), vous pouvez maintenant créer d'harmonieux mélanges qui vous caresseront les papilles avec délicatesse. COCKTAILS se chargera de gérer votre bar et vous donnera même des conseils sur l'achat de vos prochaines bouteilles. 487 cocktails sont déjà à votre disposition sur le programme et vous pouvez bien évidemment y ajouter les vôtres. De joyeuses soirées en perspective, hips !...

"SHAFTESBURY" *Pour ST tous modèles. Couleur uniquement. 75 francs.*

Shaftesbury est une île tranquille de la Mer du Nord où le sort vous condamne à passer vos vacances. C'est l'occasion pour vous de visiter ce petit univers replié sur lui-même où tout semble dormir. Avec un peu de perspicacité, parviendrez-vous à soulever le voile de ce calme apparent sous lequel se cache un mystère ? Et saurez-vous le résoudre ? En entrant vos commandes au clavier, vous vous déplacerez dans l'univers de Shaftesbury et rencontrerez ses habitants, à vous de questionner, de chercher et de trouver la clef du mystère.

"MATERNELLE 4/5 ans" *Pour ST tous modèles. Couleur uniquement. 95 francs.*

Ce logiciel n'est pas un jeu vidéo, mais un outil pédagogique. La présence d'un adulte est nécessaire auprès de l'enfant pour le guider. Cet adulte, au début surtout, fera remarquer les éléments visuels utilisables par l'enfant (couleurs des textes, encadrement des motifs...) dans le but de développer une observation plus fine qui aboutira à une utilisation autonome, mais aussi à une approche efficace des écrits.
Cette approche constitue l'un des objectifs

BON DE COMMANDE

PRODUITS	QTÉ	PRIX

FRAIS DE PORT
(disquettes 15 francs, autres voir indications)

NET A PAYER

BON DE COMMANDE A RETOURNER A:
LIBRAIRIE PRESSIMAGE
210 rue du Faubourg St MARTIN
75010 PARIS

J'ai connaissance du fait que certains produits ont une notice ou un écran en langue anglaise et je désire les acquérir. Veuillez expédier ma commande à l'adresse suivante:

NOM:...

PRENOM:...

ADRESSE:..

....

CODE POSTAL:......................................

VILLE:...

DATE: ....../....../1989

SIGNATURE: (celle des parents pour mineurs)

Ci-joint mon règlement à l'ordre de PRESSIMAGE

- ❑ Chèque
- ❑ C.C.P

Etranger, nous consulter.

majeurs de la pédagogie en école maternelle. Ce programme n'est pas vraiment un logiciel d'apprentissage: c'est l'occasion d'utiliser ses connaissances dans la résolution de problèmes concrets. Cette démarche s'apparente à l'usage des cahiers de vacances; elle est toutefois guidée par le programme qui attent patiemment (mais fermement) la bonne réponse (et sans jamais devenir un torchon...). Profitez de vos vacances ou d'un peu de votre temps libre pour mieux connaître, guider et suivre votre enfant : accompagnez ses premiers pas dans l'apprentissage de la lecture, du calcul et de l'ordinateur.
Vous trouverez dans ce logiciel des dessins et des coloriages, des jeux de logique, des frises, des exercices stimulants...

"BACKUP ST" *Pour tous modèles de ST. Couleur et monochrome. 250 francs.*

BACKUP ST est un logiciel complet de sauvegarde d'un disque dur sur disquettes. Entièrement sous GEM, il est piloté par la souris et quelques raccourcis clavier. Il assure la sauvegarde complète ou par zones du contenu d'un disque dur; chaque sauvegarde constitue un volume multidisquette (jusqu'à 999 disquettes) portant un nom dédié et un numéro de volume (de 0 à 10). De nombreuses vérifications et alarmes rendent ce logiciel extrêmement sûr, mettant l'utilisateur à l'abri de toute erreur. Un affichage graphique montre l'avancement de la sauvegarde, et assiste l'utilisateur. Chaque sauvegarde est consignée dans un journal (fichier sur disque); le volume sauvegardé (sur disquette) contient à la fois les fichiers de la zone demandée, et une copie de ce journal. En cas de perte d'un fichier ou d'une zone sur le disque dur, BACKUP permet de refaire rapidement et en toute sécurité, une copie des informations perdues. BACKUP ST utilise indifféremment un ou deux lecteurs de disquettes, simple ou double face; ce paramétrage peut être fixé une fois pour toutes par l'utilisateur dans un fichier d'options.

"BIORYTHMES" *Pour tous modèles de ST. Toutes résolutions. 75 francs.*

Voici la nouvelle version de BIORYTHMES qui vous permettra maintenant d'utiliser le programme aussi bien en haute qu'en moyenne résolution. Vous pouvez maintenant faire des tirages imprimante de tous les écrans du programme ainsi que des commentaires.



BON DE COMMANDE

PRODUITS	QTÉ	PRIX
FRAIS DE PORT (disquettes 15 francs, autres voir indications)		
NET A PAYER		

BON DE COMMANDE A RETOURNER A:
LIBRAIRIE PRESSIMAGE
210 rue du Faubourg St MARTIN
75010 PARIS

J'ai connaissance du fait que certains produits ont une notice ou un écran en langue anglaise et je désire les acquérir. Veuillez expédier ma commande à l'adresse suivante:

NOM:..

PRENOM:..

ADRESSE:..

....

CODE POSTAL:..

VILLE:..

DATE: ....../....../1989

SIGNATURE: (celle des parents pour mineurs)

Ci-joint mon règlement à l'ordre de PRESSIMAGE

- ❏ Chèque
- ❏ C.C.P

Etranger, nous consulter.

RÉSUMÉ ÉTÉ 1989
CATALOGUE DE LA BOUTIQUE

Ce résumé du catalogue vous permet de connaître l'ensemble des produits disponibles à la Boutique de Pressimage. Pour en savoir plus sur chacun des produits, il faut se reporter aux catalogues parus dans les numéros d'été de ST Mag (32) et Génération 4 (13). Si vous ne les possédez pas, vous pouvez les commander au prix de 25F chacun (port compris), ou bien vous reporter au catalogue seul, que vous pouvez commander au prix de 10F (port compris), remboursable dès le premier achat.

CONNECTIQUE

CABLE MIDI 1.20m	60F
5 m	95F
COMMUTATEUR VIDEO	295F
CORDON IMPRIMANTE	145F
CORDON MINITEL	90F
CORDON PERITEL	260F
RALLONGE JOYSTICK/SOURIS	
-20 cm	60F
-2 m	95F

DISQUETTES ET LECTEURS

DISQUETTES TDK SF DD	
- la boîte de 10	100F
LECTEUR SF 354	800F
LECTEUR DF	
(Pour anciens 520 ST)	990F
RANGEMENTS TOILES	
-10 disks	120F
-20 disks	160F

HOUSSES ET SOURIS

HOUSSES ST et AMIGA	
-écran	65 à 85F
-clavier	85 à 105F
MOUSE MAT	65F
TRACK BALL 3.0	345F

DIVERS

RUBAN SMM804	60F
RUBAN STAR NL-10	95F
CASSETTES AUDIO	
-lot de 10	30F
FILTRE DIGIT DG88	2200F

LIVRES

- ST	
BIEN DEBUTER SUR ST	129F
GRAPHISMES EN 3D	179F
GRAPHISMES EN GFA	249F
TRUCS ET ASTUCES en Gfa	269F
MUSIQUE ET MIDI	149F
SOS GFA BASIC	149F
AU COEUR DE L'ATARI ST	90F
- AMIGA	
BIEN DEBUTER SUR AMIGA	149F
LE LIVRE DE l'AMIGA BASIC	249F
LE LIVRE DU GRAPHISME	249F
- DIVERS	
COPILOT	145F
INITIATION AU Gfa (fiches seules	75F
- avec classeur	100F

Les nouveautés sont en page 106 et le bon de commande est en page 153

ANCIENS NUMEROS

ST MAGAZINE (depuis No 3)	25F
GENERATION 4 (depuis No 1)	25F
MICRO IMPRESSION (depuis No 1)	25F

LES DISQUETTES DU JOURNAL

Retrouvez tous les listings publiés dans ST MAGAZINE sous forme de fichiers .DOC ou directement sous forme éxécutable.
Alors fini la corvée de la saisie !!
l'unité 75F

Achats depuis l'étranger

Pour les paiements sur l'étranger nous ne pouvons accepter que trois modes de règlement :

- Le **mandat postal.**
- **L'Eurochèque** avec une majoration de 71.16 FF sur le montant de votre facture.
- Le **virement "SWIFT"** de banque à banque :

Pour le compte de la société **Pressimage**

Compte numéro : *20252303*
Banque : *SG Louis Blanc*
Code guichet : *03500*
Code "SWIFT" : *SOGE FR PP*

En **N'OUBLIANT PAS DE PRECISER A VOTRE BANQUE LE MOTIF** de la transaction, par exemple : abonnement, achat disquette..

JEUX ET LOISIRS

ARK-ED	75F
ARK-ED II	75F
ASTROLOGIE	195F
ATOMIA	75F
AUTO ECOLE	95F
BATAILLE NAVALE	75F
BREAK YOUR MIND	75F
CYBERTRON	75F
DEMO BOLO	75F
DEPASOFT	75F
GAGS	75F
JEUKRAK	75F
LES GROSSES TETES	75F
LOTO	75F
MAGICPACK	195F
MEC LOVE STORY	75F
MEMORIX	75F
MINOS	75F
MONI MORSE	75F
MONOPOLY	75F
MOTS CROISES	145F
POKER CLUB	75F
PUZZLES	75F
PYRAMINOS	75F
QI TEST	75F
QUIZZ	75F
RESEAUX NEURONAUX	95F
REVERSI BRAIN (couleur)	95F
REVERSI BRAIN (toutes résol.)	145F
SIMUL GESTION ENTREPRISES	75F
SNARK I	75F
SPACE KILLER	75F
SPACE TILE	75F
SPOOK	75F
ST PORTRAIT	75F
STRIP BREAK-OUT	75F
UMS Scenary Disk ANTIQUITE I	75F
X MASTER	75F
YAMS	75F

GRAPHISME

AQUARELLES	75F
ATADRAW	195F
CLIPBOARD	75F
DEGAS COLLECTION 1	75F
DEGAS COLLECTION 2	75F
DEGAS COLLECTION 3	75F
DEMO IMAGIC I	75F
DEMO IMAGIC II	75F
ECRAN AMIGA	75F
GEMFED	75F
GRAPHIC DEMO	75F
FIXIMAGE	95F
IMAGES DIGITALES	75F
LE DEFOULOIR	75F



AVEZ VOUS LA COLLECTION COMPLETE DE ST MAG ???

LE PACK DU SIECLE N°1

Comprend :

4 Reliures ou Coffrets +
(n'oubliez pas de le préciser)
la collection complete
de ST MAG du N°3 au N°30
(soit 28 numéros)
bande de veinards, pour seulement
650 frs (port compris)

NOUVEAUTES DU ST MAG N° 34

MYREPLAY	95F
VIRUS KILLER	20F
BOOT 2D	20F

SPECLOAD	195F
TINYCLIP	195F
TINY COLLECTION 1	75F
TINY COLLECTION 2	75F
TINY COLLECTION 3	75F
UTILITAIRES DEGAS	100F
ZZ-ROUGH 1.0	195F
LES TAHITIENNES	50F
LES ANNAMITES	50F
LES STARS DU X	50F
GROS PLAN	50F

COMMUNICATION

COMMUNICATION 1	75F
CYRUS	550F
KERBIT	195F
ST COMM	75F
ST COMPO MONOCHROME	200F

LA PROGRAMMATION

BASALG	150F
CREER UN JEU EN GFA	75F
GEM KIT	95F
GFA-TINY	75F
HELP 68000	75F
LIBRAIRIE ASSEMBLEUR	75F
LIBRAIRIE OMIKRON I	75F
LIBRAIRIE OMIKRON II	75F
LIBRAIRIE PASCAL OSS	75F
LOGO Francais BASIC Corrige	75F
OSCAR OMIKRON	75F
SOURCES C	75F
SOURCES PASCAL	75F
STOOLS	75F
KIT GFA-LINK - ST GEM	195F
KIT GFA-LINK - ST MASTER	195F
KIT GFA-LINK - ST MATH-STAT	195F
KIT GFA-LINK - ST MATHS	195F
ST GEM	75F
ST MATHS	75F
ST MASTER	75F
SUPER PACK	145F

LE COIN MEDICAL

Vous y trouverez une multitude de sujets médicaux, en passant par les planches du bassin en coupe, les tablaux pharmacologiques usuels ainsi que des thérapeutiques de psychiatrie, homéopatnie ...

ORDONEWS-AIDE.ACC	95F
ORDONEWS 1: DERMATOLOGIE	95F
ORDONEWS 2: O.R.L.	95F
ORDONEWS 3: DIETETIQUE	95F
ORDONEWS 4: PSYCHIATRIE NEUROLOGIE	95F
ORDONEWS 5: CARDIOLOGIE RHUMATOLOGIE	95F
ORDONEWS 6: HOMEOPATHIE	120F
ORDONEWS: TOUT!	450F
ORDONEWS: DEMO MEDI-ST	95F
ORDONEWS: MEMOS.ACC	120F
ORDONEWS: MAGAZINE.ACC	150F
ST-DIET 1	95F
ST-EPID 1	95F
ST-BIO 1	95F
ST-PHARM 1	95F
ST-ANAT 1	95F

MUSIQUE ET SON

ANIMAUX 1	75F
ANIMAUX 2	75F
CREER LE SON EN GFA	95F
CZ PHONIX	75F
EDITEUR ROLAND D10	195F
INTERMUSIC	195F
FB01 TERMINATOR	195F
INTER-DIGIT	195F
MIXTABLE	95F
MUSIQUE MAESTRO	95F
MYREPLAY	95F
MT 32 EXTENSION	195F
NATURE 1	75F
NATURE 2	75F
OCEAN 1	75F
OCEAN 2	75F
TED	195F
TIR/EXPLOSION	75F

VOTRE CERVEAU NOUS INTERESSE !

Vous pouvez commercialiser vos logiciels par l'intermédiaire de la Boutique. Il suffit de nous envoyer votre programme sur disquette. Si celui-ci est retenu, vous toucherez environ 26% du prix de vente hors taxes (contactez nous pour de plus amples renseignements). Par pitié, là aussi, ne nous écrivez pas en décrivant votre logiciel pour savoir s'il nous intéresse ou non. Tous les projets sont bons, c'est la réalisation qu'il faut juger ! Envoyez-le directement, car nous ne pouvons répondre à votre courrier. Un délai d'un mois minimun est à prendre en compte pour que le service **Collaboration Boutique** vous renvoie des éléments, car les propositions sont très nombreuses. Contact privilégié pour les propositions et le suivi des auteurs:

"Collaboration Boutique"
PRESSIMAGE
210 rue du Faubourg St Martin
75010 PARIS

AVEZ VOUS LA COLLECTION COMPLETE DE GEN 4 ???

LE PACK DU SIECLE N°2

Comprend :

2 reliures +
la collection complète
de GEN 4 du n° 1 au N° 11
(soit 11 numéros)
bande de veinards, pour seulement
270 frs (port compris)

NOUVEAUTES DU MOIS

ASSEMBLEUR N° 1	75F
ATABASE	250F
8 AMERICAIN	75F
PUNCHS Vol. 1	75f

L'AVENTURIER FOU

Chaque volume contient les fichiers de solutions de célèbres jeux d'aventures comme Guild of Thieves ou King Quest.

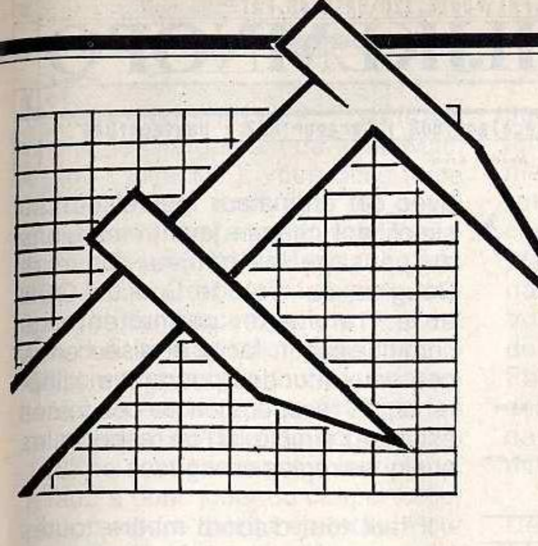
AVENTURIER FOU 1	75F
AVENTURIER FOU 2	75F
AVENTURIER FOU 3	75F
AVENTURIER FOU 4	75F
AVENTURIER FOU 5	75F

PEDAGOGIE

CALCUL CE ET CM	75F
CHEZ LE MARCHAND	195F
CONNAITRE LA FRANCE	145F
GEOMONDE	95F
ORTHOGRAPHE par le DESSIN	75F
SOLFEGE	75F

UTILITAIRES

ACC. DE BUREAU VOL 1	75F
ACC. DE BUREAU VOL 2	75F
ACC. DE BUREAU VOL 3	75F
ACCLOAD	75F
ASTROLAB	145F
ATHENA	295F
AUTOMATE	75F
CHECK DISK	100F
CLUSFAT	95F
GENIALOGIES	195F
GESFAM II	195F
GFA SHELL	75F
GUTEMBERG	195F
IBM-ST DISK	95F
ICONES	75F
IMPORT-PP	95F
INITPATH	145F
JOSHUA'S UTILITIES	75F
L'ETUDIANT	195F
MEGABANK	195F
MEGAKEY	145F
PLOT IT	145F
RAM DISQUES	75F
SUPER FORMATEUR	75F
SUPER SELECTEUR	95F
THE EXTENDER	75F
TOUCHES MORTES	75F
UTILE V2.00	95F



FONTZ

Le Mac est connu pour son interface graphique, et en particulier l'utilisation simple de fontes, nombreuses et variées. Disposant avec GDOS d'un système, qui bien que très inférieur, reste comparable au QuickDraw d'Apple, on peut se demander pourquoi les utilisateurs de ST n'ont pas des méga-octets de fontes à leur disposition... Peut-être parce qu'ils n'avaient pas les moyens de le faire ?

GÉDAUSSE ?

Pour beaucoup, GDOS reste encore la chose la plus mystérieuse de tous les temps, sur ST en tous cas. C'est vrai que la politique d'Atari à l'égard de cette partie du système étant ce qu'elle est (comme pour une grande partie du reste d'ailleurs...), le voile est difficile à lever. Nous avons plusieurs fois abordé le sujet, mais une petite explication, qui bien que sommaire, restera, je l'espère, assez claire, ne fera pas de mal à la plupart. Ceux qui sont dans la moindre part, rendez-vous... plus loin.

Oui, Gédausse. GDOS, ou Graphic Device Operating System pour les intimes, ou encore Système d'Exploitation des Périphériques Graphiques (SEPG... pas facile à prononcer), est une partie du TOS (encore une abréviation: Tramiel Operating System, qu'ils sont drôôôles), qui se charge de gérer les périphériques divers que vous pouvez connecter à votre ST (ou STE, Mega ST, voire STACY ou bientôt TT), et qui ont un rapport avec le graphisme. Le premier d'entre eux est l'écran bien sûr, mais il y a aussi les imprimantes à aiguilles ou même la Laser Atari. Il est évident que bien d'autres périphériques (table traçante en particulier) pourraient être gérées, pour peu que l'on dispose du "driver" (programme pilote en français) approprié, ce qui est rarement le cas, il faut le déplorer.

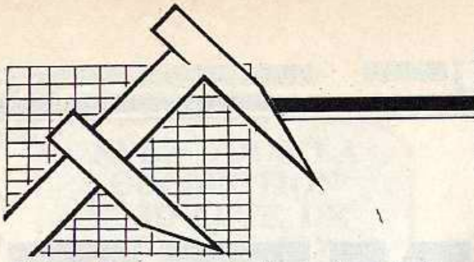
L'une des principales fonctions de GDOS est l'utilisation de fontes chargées à partir d'un disque. C'est d'ailleurs la seule chose qu'apporte GDOS si seul l'écran vous intéresse (c'est pour cela qu'il est utilisé dans Degas Elite par exemple).

ET GÉPLUSSE?

G+PLUS est un "clône" de GDOS, dont nous vous avons parlé il y a quelques numéros déjà (le temps passe, court, fuit, et tous nos efforts ne nous ont pas encore permis de l'arrêter, ce qui serait bien utile lors des bouclages...). Il présente tous les avantages de GDOS, et surtout en supprime la plupart des inconvénients, en particulier la lenteur gastéropodesque (cherchez dans le dico si vous comprenez pas (NDLR: ça y est vraiment ? NDLA : pas sûr...)).

Ah ! Signe pouhain Cisse ?

Jusqu'ici, tout paraissait peut-être encore un peu clair (du moins l'espère-je). C'est maintenant que ça se corse (pouvu que ça ne doure pas!). Il est évident que tous les périphériques ne disposent pas de la même résolution à l'impression (un écran est généralement doté de 72 points par pouce, une imprimante laser de 300, et une matricielle... euh... ça dépend du nombre d'aiguilles, de la densité, etc.). La taille des points est directement dépendante de la résolution, bien sûr, et une fonte étant composée de matrices de points, la taille d'une même description de fonte variera d'un périphérique à l'autre. On est donc obligé d'utiliser un fichier de fonte différent pour chaque taille et chaque périphérique.
On pourrait penser qu'à partir d'un fichier de fonte, il serait possible



d'obtenir à peu de frais (les frais n'étant pas ici présentés sous forme de notes, mais sous forme de temps de calcul) une autre taille, ou une fonte adaptée à une autre résolution (ce qui revient au même : un changement d'échelle...), mais ceci pose un énorme problème qui est l'allure du résultat obtenu: à moins de vouloir monter sur les caractères que vous affichez ou imprimez, les escaliers ne sont pas bien utiles, et en tous cas disgrâcieux au possible.

On doit donc disposer de nombreux fichiers pour une même fonte, c'est-à-dire pour chaque périphérique employé, et pour chaque taille utilisée. On met tout ça, ainsi que les drivers nécessaires, dans un fichier nommé ASSIGN.SYS, on touille le tout, et on sert bien chaud, bien fumant.

ET FONTZ ! DANS TOUT ÇA ?

C'est ici que Fontz entre en scène. Toutes ces fontes, il faut bien les créer! Jusqu'ici, on ne trouvait que quelques petits éditeurs de fontes à droite à gauche, souvent limités en fonctions, en taille de fontes, ou autres amusements de ce genre. Il ne faut pas non plus oublier qu'il faut créer de multiples fontes représentant les variations d'une même famille de caractères en différentes tailles et pour différentes résolutions... Ça fait beaucoup d'aggrandissements et de réductions, avec des rapports parfois étranges et souvent impossibles à trouver avec précision.

Fontz! vous apporte un certain confort, voire même un confort certain (NDLR : j'ai déjà entendu ça quelque part...) offrant de nombreuses manipulations sur les fontes, les caractères, des outils de dessin, des manipulations de blocs, et bien d'autres choses dont on se demande pourquoi on ne les a pas toujours eu à notre disposition. Mais l'un des principaux avantages de Fontz ! est sa faculté pour les changements d'échelle. Il permet sans trop de difficultés d'adapter une fonte au périphérique de son choix, ou à une autre taille. Il suffit de cliquer. Evidemment, Fontz ! ne procède pas autrement que GDOS, et les fontes aggrandies ou réduites subissent des transformations qui affectent profondément leur aspect physique. Il est donc nécessaire de les retoucher (et même de les retravailler en profondeur), mais c'est toujours mieux que rien, évidemment.

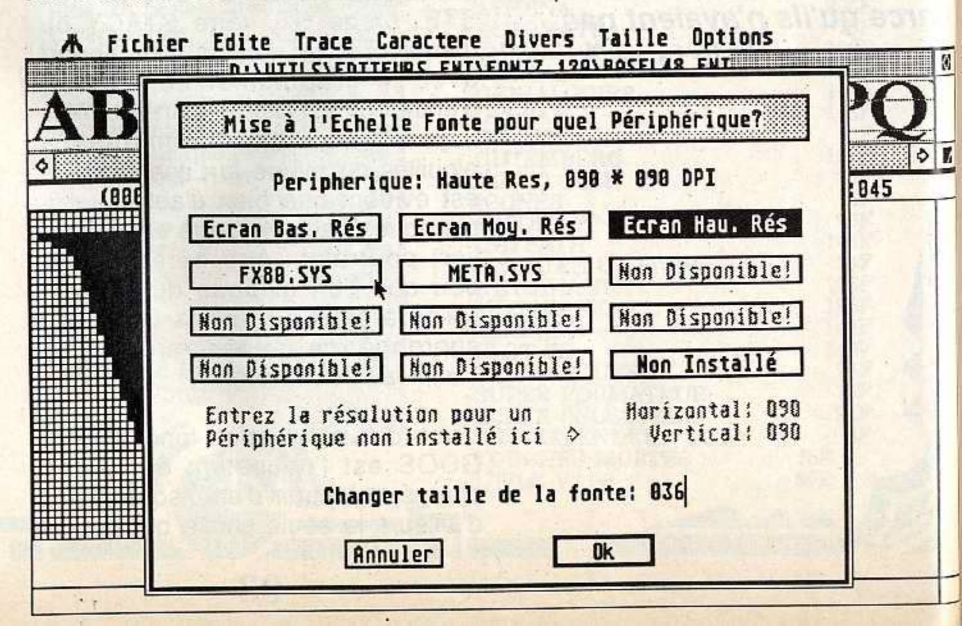
FONTES ETRANGERES ?

Si vous n'avez pas de problèmes avec le franchissement difficile des frontières entre les mondes bien distincts dans lesquels vivent les différents types d'ordinateurs, vous apprendrez avec une joie certaine que Fontz ! accepte de charger des fontes Mac et Amiga, permettant ainsi de se constituer une collection de fontes ST sans trop se fatiguer.

Il existe en effet des tonnes (NDLR : une tonne c'est 1000 kilos, donc c'est un méga, je suis bien ? NDLA : un méga c'est 1024 kilos, mais c'est pas grave)) de fontes sur Macintosh. Comme les communications avec cet ordinateur merveilleux se simplifient chaque jour (remercions au passage les géniaux Dave et Douglas, qui avec le Spectre GCR et le Transverter permettent une communication facile et aisée entre ces deux mondes pourtant si différents), la récupération de ces fontes est assez simple, si l'on respecte les quelques règles en vigueur :

- Il faut tout d'abord mettre toutes les fontes dans des fichiers séparés. Pour quelqu'un qui est habitué à GDOS, ça peut paraître paradoxal, mais sur Mac, on peut mettre tout ce qu'on veut dans le même fichier: du texte, des images, des fontes, du code exécutable, des virus, des menus, des boîtes de dialogue, etc. En général, vous trouverez des fichiers contenant de nombreuses fontes, dont il vous faudra extraire à l'aide du bien-nommé FONT/DA Mover celles qui vous intéressent.

- Ensuite, il faut procéder au transfert entre le Mac et le ST. Si vous utilisez le Transverter, il faut que les fichiers soient sur une disquette MFS (un disquette Mac simple face par exemple). Si vos fichiers fontes viennent directement du Mac et non de Spectre, il vous faut le Spectre GCR, faute de quoi Transverter ne pourra rien y faire. Transverter est suffisamment simple à utiliser pour ne pas s'attarder dessus. Il suffit de choisir les bons lecteurs de départ et de destination, de sélectionner 'Mac vers ST', de prendre le fichier, et de lui donner un nom sur votre disque ST.



Ensuite, dans Fontz !, il suffit de choisir le chargement de fonte Mac, et (oh ! miracle...), votre belle fonte Mac est sous vos yeux. Un détail qui a son importance tout de même (pas aux yeux de l'auteur, qui dans son Amérique natale, semble tout ignorer de l'accentuation, et c'est son droit le plus strict, mais nous le déplorerons malgré tout), les caractères accentués (ou plutôt tous les caractères au-delà du code ASCII 128) ne sont pas remis à leur place. Il faudra donc jouer du couper-coller pour remettre tout ça en ordre. Pour vous aider un peu, vous devriez trouver quelque part la table ASCII 'à la Mac'.

Il est à noter que le Mac utilise les mêmes fontes pour tous ses périphériques (intelligents comme ils sont, les résolutions sont toujours de multiples entiers ou presque de la résolution d'écran (72 dpi) : 144 pour l'ImageWriter, 216 pour l'ImageWriter LQ, 300 pour la LaserWriter II SC). Pour obtenir une fonte dans toutes ses déclinaisons, prenez les versions les plus grandes, et faites-en des fontes imprimantes dans des tailles inférieures. Par exemple, un 48 points Mac fera une fonte idéale pour 9 aiguilles en 24 points, et pour Laser en 12 points... Ensuite, faites les conversions nécessaires pour les autres tailles et périphériques.

OUTILLAGE ELECTRIQUE ?

Fontz dispose d'une gamme d'outils puissants, agissant à différents niveaux: caractère, bloc, fonte complète... Ça va de l'ajout ou de la suppression de lignes au tracé de courbes géométriques, les manipulations de blocs, les rotations de caractères, etc. La panoplie est plus que complète, mais souffre de nombreuses lacunes. En particulier, le tracé de disques est d'une lenteur et d'une imprécision à faire pâlir un feuille de papier (blanc, cela va sans dire). On trouve en vrac: le tracé point par point bien sûr, les lignes, les rectangles remplis ou non, des cercles, arcs de cercles, disques et parts de camembert déterminés à partir de 2 ou 3 points suivant les cas.

Chaque caractère peut aussi être inversé, rempli, effacé bien sûr, on peut le décaler ou l'inverser verticalement aussi bien que verticalement, on peut lui faire subir une rotation (attention toutefois aux caractères non carrés, c'est-à-dire presque tous, il est possible que la partie intéressante du dessin se trouve après la rotation à l'extérieur du cadre, et elle sera alors perdue). Pour finir, on peut enlever ou ajouter des colonnes de part et d'autre du caractère (et pourquoi pas au milieu ?).

Ces outils sont nombreux, pratiques (dans le sens utiles), et pas pratiques (dans le sens mal foutus, si vous me passez l'expression (NDLR: non non. (NLDA: tant pis.))). On aurait bien aimé avoir une palette d'outils et d'options à portée de main (ou de souris plutôt), au lieu d'avoir à chercher dans les menus à chaque fois, à saisir souvent une valeur numérique, etc.

UN JEU QUI A DU CARACTERE ?

Quant au jeu de caractères dans son ensemble, on peut en éditer la totalité des paramètres (numéro, caractéristiques pour les effets spéciaux, premier et dernier caractère, nombre de lignes...), mais aussi lui faire subir des changements d'échelles dont nous avons parlé précédemment. Trois possibilités sont offertes, la transformation d'une fonte d'une taille donnée en une fonte d'une autre taille, celle d'une fonte prévue pour un périphérique en fonte prévue pour un autre, et enfin le simple changement de taille de la fonte en fonction d'un facteur de son choix.

L'auteur de Fontz! reproche aux fontes GEM de ne pas contenir les informations nécessaires pour déterminer la résolution du périphérique auquel elle est destinée. C'est pour ça que les fontes sauvées par Fontz! contiennent justement ces informations supplémentaires. C'est facile, pour les programmeurs intéressés, le format de fonte étendu (ou plutôt les changements par rapport au format standard) sont dans un petit encadré quelque part dans le coin.

E FINITO !

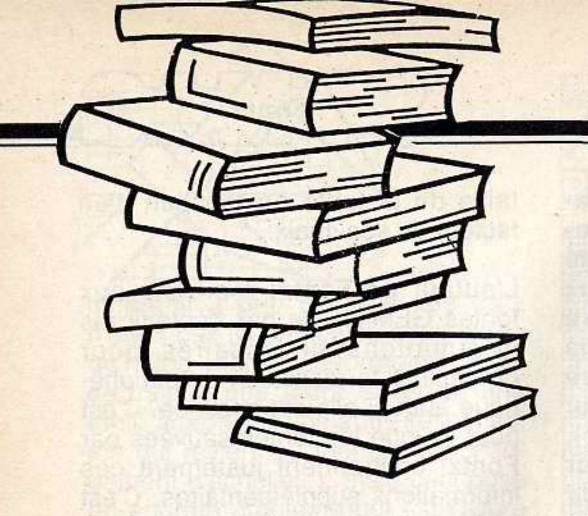
Fontz ! est un produit qu'il faut classer dans la catégorie "attendu depuis longtemps", avec une mention "à attendre encore un peu". En effet, s'il présente de nombreux avantages par rapport aux rares éditeurs de fontes GDOS déjà existants (nombreux outils, changements d'échelle, conversions de fontes Mac...), il souffre de détails d'ergonomie assez gênants pour une utilisation intensive. Malgré tout, si vous avez des besoins de fontes exotiques, ou aimeriez récupérer des fontes Mac en pagaille, n'hésitez pas... De plus, le manuel, bien que très imparfaitement traduit, est une mine de renseignements sur GDOS, ses fontes, le fichier ASSIGN.SYS, les drivers, les problèmes, et Dieu sait si ça peut être nécessaire !

Jacques Caron

EXTENSION DU FORMAT DE FONTES GDOS

Les fontes GDOS sont présentées sous forme de fichiers contenant plusieurs parties: en-tête, données (description) de la fonte, table des décalages, etc. Le format défini par Digital Research a l'avantage d'être particulièrement souple. Il existe en effet dans l'en-tête un pointeur sur chacune des différentes parties du fichier, ce qui permet de changer la taille, la position, l'ordre de chacune d'elles sans problèmes (si... quelques petits programmes de quelques centaines d'octets permettant d'installer une nouvelle fonte à la place de la fonte système ne s'attendent pas à ce que les choses ne soient pas à leur place "habituelle"... mais c'est peu fréquent). En tous cas, peu de risques d'avoir des problèmes avec les futures versions du TOS, de GDOS ou de quoi que ce soit d'autre d'officiel, c'est tout à fait standard comme méthode.

L'ajout est minime en fait. Il s'agit simplement d'insérer dans le fichier, à la fin de l'en-tête, la résolution du périphérique auquel est destinée la fonte. On trouve tout d'abord un mot égal à FEED (hexadécimal) qui est un mot "magique" identifiant que c'est bien une extension de type Fontz !. On trouve ensuite deux mots contenant respectivement la largeur et la hauteur en microns d'un point du périphérique en question. C'est tout !



ST MAG ET LES LIVRES

Pour ceux qui ont la mémoire courte -et qui ne jurent que par les Basic GfA, Omikron et autres Stos- il n'est pas inutile de rappeler qu'existe un petit Basic dénommé "Basic ST". Ce Basic a deux avantages et un défaut: il est gratuit, livré avec la machine (cherchez bien, vous devez l'avoir dans un de vos tiroirs), mais ce n'est pas le meilleur Basic. Tant s'en faut. De plus, il a connu deux versions, la première ayant été retirée du marché, compte tenu de ses piètres qualités, et des bogues hilarantes qu'elle comportait. Les véritables collectionneurs de bogues l'on jalousement conservée, et continuent d'y trouver une source d'amusements inégalée à ce jour. La seconde version est compatible avec la première; elle est parfois désignée sous le nom de version "Metacomco", du nom de la société anglaise qui l'a réalisée, et n'a pas les défauts de son illustre prédécesseur (ouf!). Nous y revenons donc avec les deux ouvrages cités ci-dessous, mais avant toute chose, il nous faut réparer un oubli soulevé par un très aimable lecteur, Monsieur Yves LE LOUS de Pegomas, à propos de la mini bibliographie sur le Basic parue dans notre numéro 32, page 74. En effet, il est fait état, à propos du ST Basic, de "Programmation en Basic sur Atari ST", un ouvrage édité par Sybex, mais sans spécifier que ce Basic est de la première génération, c'est-à-dire totalement inexploitable pour les Atari STF depuis mi-1987! Cela change évidemment les valeurs de référence en matière de prix, et, pour la petite histoire, il faut féliciter Monsieur LE LOUS -qui en profite pour nous communiquer ses déboires avec l'éditeur- car il aura fait preuve dans cette histoire d'une courtoisie, d'une patience et d'une ténacité exemplaires!

PROGRAMMER EN BASIC ST SUR ATARI Daniel-Jean David Editions PSI
191 pages - 125F

En près de deux cents pages, ce livre introduit à une utilisation du Basic ST, avec force exemples, moult questions-réponses, et une quarantaine d'exercices. Il réussit à introduire à la programmation en Basic ST, de façon assez progressive, en s'attachant aux instructions les plus significatives et aux particularités de l'éditeur. Il se situe donc au carrefour du texte d'initiation et du texte de référence, et réussit plutôt bien dans cet exercice périlleux.

BASIC ST. METHODES PRATIQUES Christophe Castro Editions PSI
186 pages - 125F

Ce livre est destiné aux lecteurs n'ayant absolument aucune connaissance préalable en programmation. Il est constitué de huit leçons principales, illustrées de très nombreux exemples, avec schémas de principe. Il comporte une définition de chaque terme informatique employé. Ces leçons sont suivies d'un ensemble d'une vingtaine de "Comment faire" qui illustrent des points pratiques, des "tours de main", et autres astuces de programmation indispensables. Le point fort de ce livre est incontestablement son didactisme, et il faut souligner qu'il est notamment orienté vers le graphisme. Ce thème -ô combien populaire- est abordé dès le début du texte, afin d'introduire les principaux concepts de programmation, et les débutants s'y retrouveront très facilement.

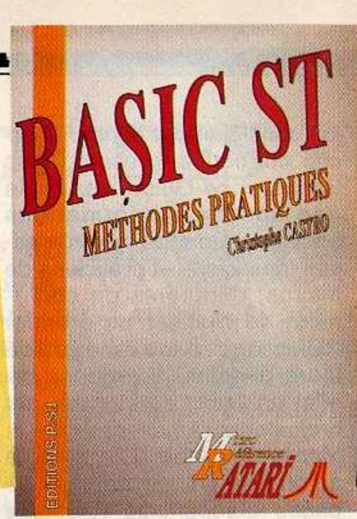
LE GRAND LIVRE DE CALAMUS
Découverte et pratique de la PAO par Kraus Micro-Application
254 pages - 199F

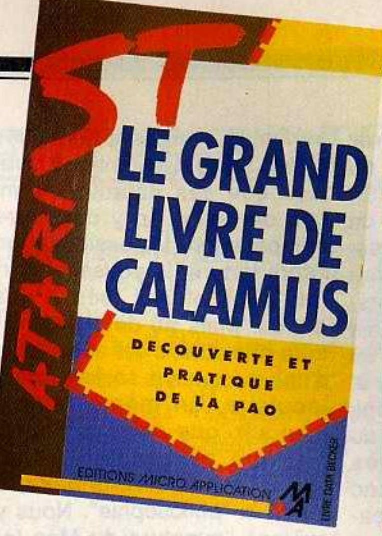
Si vous êtes passionné de Publication Assistée par Ordinateur, vous connaissez certainement le logiciel de mise en page Calamus. Rappelons que ce logiciel s'accomode d'une configuration minimum, et que l'emploi d'un disque dur et d'une imprimante laser sont vivement recommandés. Mais il est parfaitement possible de profiter de services PAO extérieurs, permettant de finaliser ses documents jusqu'à obtenir une qualité très professionnelle. Si vous souhaitez en savoir plus, ST Magazine a présenté ce logiciel dans le numéro 33 (avec un bref additif dans le numéro 34). Le livre constitue une introduction complète à la mise en page avec Calamus; rien n'y manque depuis l'installation du logiciel jusqu'au paramétrage de l'impression. Le livre lui-même constitue un bel exemple d'utilisation des logiciels de PAO: il est abondamment illustré d'icônes qui permettent de se repérer d'un bref coup d'oeil. Si vous êtes un inconditionnel de Calamus -ou si vous envisagez d'en faire l'acquisition- vous avez trouvé votre bible.

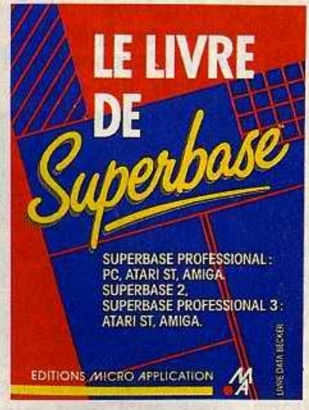
LE LIVRE DE SUPERBASE
Manfred Tornsdorf Micro Application
355 pages - 169F

Voilà un livre indispensable pour l'utilisateur de Superbase. Pour sa qualité, bien sûr, mais aussi pour une raison très simple: la documentation du logiciel est complètement morcellée depuis la version 3 de Superbase Pro. Les deux tomes sont maintenant complétés par deux additifs conséquents, et par deux LISEZ.MOI sur disquette, de taille respectable. Tout cela ne facilite ni la prise en main, ni la recherche d'un renseignement précis. Comme on n'est jamais mieux servi que par soi-même, Micro Application publie cette nécessaire compilation de toutes les fonctions de SuperBase, toutes versions et tous matériels confondus (enfin presque, puisque Superbase 2 sous Windows est ignoré). Après une courte revue des différences entre les versions et une brève présentation de l'interface, l'auteur s'attache à une description exhaustive des menus et de leurs options (y compris ceux de l'éditeur de masques). Deux fichiers permettent de ponctuer les explications d'exemples et, le cas échéant, l'instruction corespondante du DML, le langage de programmation, est rappelée. C'est ensuite au tour du DML de faire l'objet d'une revue de détail. Une première annexe constitue un index des commandes et une seconde liste les messages d'erreur. Un index général clôt l'ouvrage. La compacité de la présentation ne nuit en rien à la facilité de recherche, grâce à la mise en oeuvre d'attributs typographiques judicieusement choisis: grisé, encadré, caractères gras. Une mise en page extrêmement pratique et agréable. Pour ceux qui souhaiteraient se lancer intensivement dans la programmation, ou pour les fainéants qui aimeraient bien mais sans trop se creuser la tête, Micro Application vient de publier "Développer sous Superbase", que nous chroniquerons le mois prochain. Huit applications sont fournies sur disquettes, et abondamment commentées.







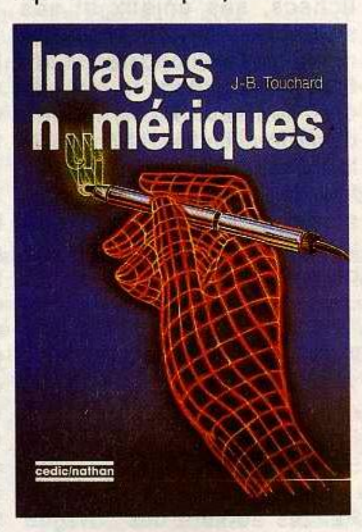


MUSIQUE SUR ATARI ST
Christian Van Houcke
Editions PSI
171 pages - 135F

L'Atari ST est devenu l'Ordinateur attitré des musiciens. Il a réussi à s'imposer comme véritable standard, et on le trouve aujourd'hui dans bon nombre de studios d'enregistrement, manipulé tant par les ingénieurs du son, que par les musiciens eux-mêmes. L'une des raisons de ce succès est évidemment la présence de la prise MIDI (Musical Instrument Digital Interface) qui permet de se connecter sur quantités de "boîtes à musique". De plus, l'Atari n'est pas seulement devenu un instrument professionnel: il a réussi à séduire beaucoup d'amateurs et à les entraîner inexorablement vers l'univers de la musique. Ces "nouveaux musiciens" ont abordé la musique par l'entremise de leur ordinateur, et ils aiment ça. La structure du livre est simple. L'auteur introduit d'abord, en quelques chapitres, les principaux termes techniques, puis présente la "norme" et les standards. Cette première partie, appelée "Autour de Midi", est suivie d'une présentation concrète, abordant des logiciels répandus. On y trouve les grandes lignes et les options les plus marquantes de Track 24, Studio 24, Notator, Musigraph, Syntworks DX/TX, Big Band, Adap 1 et 2, Amadeus et Orphée. Outre le fait que cette excursion permet de mieux cerner les grandes familles de logiciels musicaux, ce "catalogue" non exhaustif peut permettre à un débutant ou à un non-connaisseur de mieux analyser ses besoins, et de faire des choix en connaissance de cause. Par contre, on regrettera que la présentation du Midi soit assez mal ciblée puisque coexistent des notions de base pour néophytes avec les tables de spécifications des octets Midi qui ne leur seront pas d'un grand intérêt. A mi-chemin, donc, entre l'initiation et un état partiel de l'offre du marché, il a évidemment le mérite d'exister pour ceux qui ne se retrouvent pas dans l'univers des applications musicales sur ST.

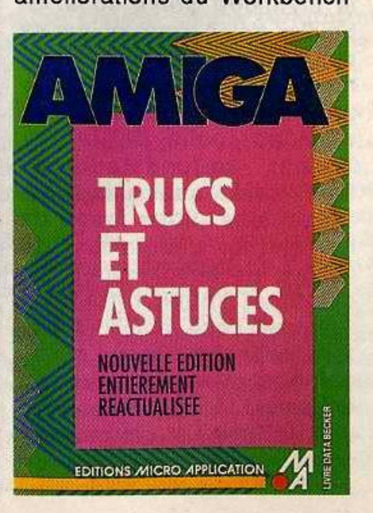
"IMAGES NUMERIQUES"
par J.-B. Touchard Editions Cedic/Nathan
334 pages - 240F

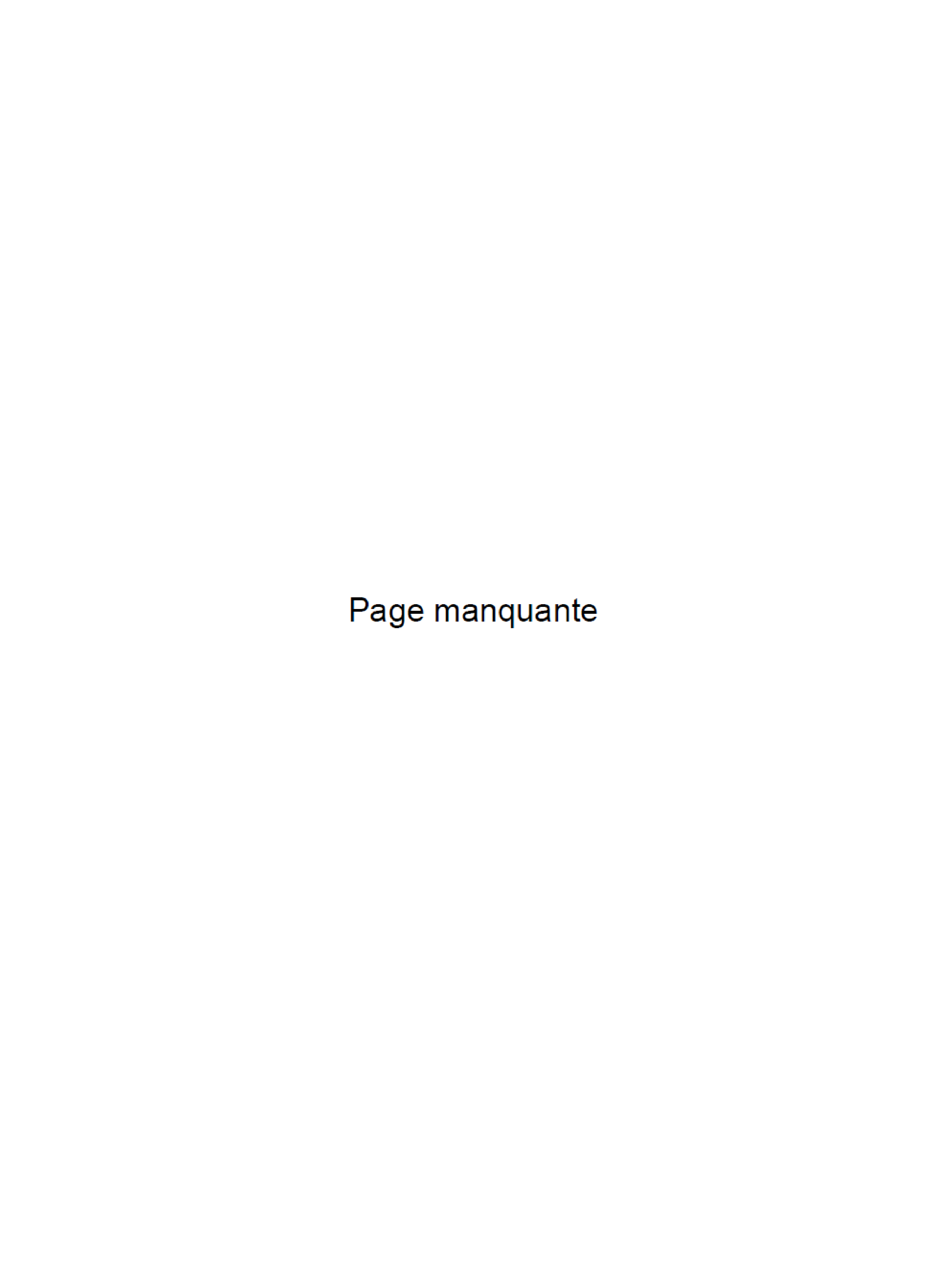
Je dois avouer que ce type de titre me semble toujours très prétentieux, et je m'attends la plupart du temps à un ouvrage traitant de tout et de rien, dans une théorie des plus obscures et inutilisables. Mais celui-ci m'a surpris car il remplit la fonction que son titre annonce. Je sais que cela peut sembler étrange, qu'un livre de 330 pages sur les images numériques soit complet, mais c'est ici le cas; l'auteur parle de tout, cela va du vidéotex aux fractales, en passant par la 3D, les courbes de Bézier et de Lissajous, le calcul matriciel et différentiel, la digitalisation, les algorithmes de remplissage et d'affichage de polygones, le brochage d'une prise péritel, etc. Le seul manque un peu "gênant" est l'absence du Ray-tracing, qui voit son compte réglé en moins d'une page. Néanmoins, c'est un ouvrage complet, qui mêle agréablement la théorie à de petits programmes basic, d'application facilement adaptable sur nos machines (l'auteur travaillant sur MAC et Thomson; personne n'est parfait..!).



TRUCS ET ASTUCES AMIGA
par Bleek, Maegler et Weltner Nouvelle édition réactualisée
Micro-Application
245 pages - 129F

Voici le nouveau sorti de la grande série Trucs et astuces, qui, comme ses prédécesseurs, est un recueil de ruses permettant d'utiliser au mieux sa machine. Ce livre est très axé sur le système d'exploitation de l'Amiga, et vous ne trouverez donc rien sur la programmation du Hardware. Il est d'ailleurs actualisé pour le Workbench 1.3, et est fourni avec une disquette (moyennant finances) pour les gros paresseux qui n'ont pas envie de taper les listings. Mais le mieux est de vous citer les différents thèmes abordés (c'est le type même du livre sans thème précis, qu'il est donc difficile de juger dans son ensemble). Dans un style simple et concis, les auteurs vous expliquent la programmation d'Intuition en AmigaBasic, comment détourner l'erreur division par zéro, comment faire la chasse aux virus (très à la mode ces temps-ci), l'interfaçage langage machine-AmigaBasic, la fonction Mount et les améliorations du Workbench




Page manquante

L'UNIVERS DU ST

Bon, nous avons fait le tour des principales questions à se poser et à poser aux revendeurs, maintenant examinons l'offre du marché pour chaque type de périphérique. Pour des raisons évidentes, nous avons classé les prix par plages de valeurs comme suit:

0 < A <= 500	500 < B <= 1000
1000 < C <= 1500	1500 < D <= 2000
2000 < E <= 2500	2500 < F <= 3000
3000 < G <= 3500	3500 < H <= 4000
4000 < I <= 4500	4500 < J <= 5000
5000 < K <= 5500	5500 < L <= 6000
6000 < M <= 6500	6500 < N <= 7000
7000 < O <= 7500	7500 < P <= 8000
8000 < Q <= 8500	8500 < R <= 9000
9000 < S <= 10000	10000 < T <= 11000

Pour qui?

- le particulier dont les besoins en volume restent raisonnables, devrait choisir dans la plage de prix allant de D à H. A ce prix, les machines sont soit peu rapides mais de grande qualité (24 aiguilles), soit très rapides mais n'offrant pas une qualité professionnelle (9 aiguilles);
- l'entreprise, dont les besoins sont conséquents et dont l'impression doit être sans reproche: les imprimantes 18 ou 24 aiguilles répondent à ces critères (vitesse et qualité) et sont compris entre I et P. Toutefois, si le tirage doit être impeccable mais limité en volume, une imprimante à laser sera préférable.

LES IMPRIMANTES MATRICIELLES

Le premier périphérique que l'on achète est bien souvent une imprimante matricielle. En effet, pour une société qui pendant plus de 19 siècles n'a pas connu les joies du travail sur écrans, la sortie papier reste l'outil de travail le plus adapté. Pourquoi? Simplement parce qu'une vue d'ensemble d'un projet est indispensable pour travailler efficacement et que l'écran n'est qu'une fenêtre réduite. L'Atari ST bénéficie de tout le catalogue des imprimantes fonctionnant sur PC. Vous avourez que c'est bien pratique et que, la concurrence y étant si forte, on peut réaliser de très bonnes affaires. Il existe trois types d'imprimantes matricielles: 9, 18 ou 24 aiguilles. Pouquoi des aiguilles? Le coût est moins important lors de l'achat, la maintenance est rarissime, les rubans et la mécanique s'usent plutôt lentement, les consommables sont économiques, tels sont les points en faveur des "aiguilles" face à leurs homologues à laser ou à jet d'encre. Une matrice plus grande n'implique pas une qualité croissante. En effet, si les 24 aiguilles proposent, par essence, une qualité courrier supérieure, elles perdent du terrain en vitesse. La qualité courrier sur 9 aiguilles s'obtient en mettant son texte en gras et en l'imprimant dans la vitesse la plus lente. D'autre part, plus il y a d'aiguilles fines, plus les chances de les voir s'encrasser avec les dépôts du ruban mélangés à la poussière du papier augmentent. Ceci est surtout vrai pour des 24 aiguilles bas de gamme avec des guides d'aiguilles en plastique (au lieu du rubis) employés avec des rubans destinés au 9 aiguilles. Les 18 aiguilles sont un compromis entre vitesse et qualité. L'impression à jet d'encre offre une meilleure qualité de rendu mais coûte excessivement cher en consommables et en maintenance.

Pour quoi?

- imprimer des papiers à vocation professionnelle: choisir une 24 aiguilles rapide avec qualité courrier;
- imprimer des listings: choisir une imprimante bas de gamme (C à D);
- impression couleur: prendre une imprimante couleur évidemment, mais elles sont coûteuses aussi bien à l'achat qu'en consommables.

Les questions à poser:

- nombre d'aiguilles;
- vitesse d'impression en qualité courante ou courrier;
- tracteur de papier ou feuille à feuille en standard;
- multicopies;
- jeux de caractères;
- émulation (IBM Proprinter ou Epson);
- mémoire tampon;
- couleur.

Zoom sur la STAR LC 24-10

Pourquoi le cacher, cette imprimante est l'une des 24 aiguilles les moins chères actuellement. En standard, elle dispose de 4 polices de caractères: Orator, Courier, Prestige et Script. Cette dernière est remarquable et permet d'obtenir une sortie papier de bonne facture. Pour une fois chez Star, le niveau sonore peut être atténué par une option d'impression en ralenti. La fabrication de l'ensemble, une très grande facilité d'apprentissage de son panneau de commandes, un introducteur feuille à feuille, une émulation IBM Proprinter X24 et Epson LQ-800 et un ratio qualité/prix exceptionnel en font l'imprimante idéale pour le particulier soucieux de qualité d'impression et de son budget.

REF.	*Aiguilles*	*Polices*	*F. à f.*	*Emulation*	*Couleur*	*Prix HT*
AMSTRAD LQ-3500	24	non	non	IBM et LQ	non	F
CITIZEN 120D	9	non	non	IBM et FX	non	C
CITIZEN 180E	9	oui	non	IBM et FX	non	F
EPSON LQ-500	24	oui	non	LQ	non	I
EPSON LX 800	9	non	oui	FX	non	D
MANNESMANN TALLY MT 222	24	oui	oui	IBM et LQ	option	N
OKI MICROLINE 320	9	oui	non	IBM et FX	non	K
PANASONIC KX-P1081	9	oui	non	IBM et FX	non	E
SEIKOSHA SL-180 AI	9	oui	non	IBM et FX	non	E
SEIKOSHA SL-80 IP	24	oui	non	IBM et LQ	non	J
STAR LC 10 COULEUR	9	oui	oui	IBM et FX	oui	G
STAR LC 24-10	24	oui	oui	IBM et LQ	non	I

REF.	Vitesse	Résolution	Mécanique	Mémoire	Durée de vie	Garantie	Prix HT
ATARI SLM 804	8 ppm	300 dpi	Tec	O Ko	nc	12 mois	T
CITIZEN OVERTURE 106	6 ppm	300 dpi	Sharp	512 Ko	200000	24 mois	2xS
FUJITSU RX 7100	5 ppm	300 dpi	Fujitsu	640 Ko	180000	12 mois	2xR
H.-P. LaserJet II	8 ppm	300 dpi	Canon SX	512 Ko	300000	12 mois	2xS
MANNESMANN TALLY MT 905	6 ppm	300 dpi	Tec	512 Ko	300000	12 mois	2xR
PANASONIC KX P4450	11 ppm	300 dpi	Matsushita	512 Ko	300000	12 mois	2xT
SHARP JX 9300	6 ppm	300 dpi	Sharp	512 Ko	200000	12 mois	2xS

LES IMPRIMANTES A LASER

Face aux imprimantes matricielles, on trouve la technologie laser. Bien entendu, le prix suit la qualité. Cependant, certains revendeurs proposent déjà des laser de qualité à moins de 15000F HT (déjà W dans notre cotation), prix comparable à celui d'une imprimante 24 aiguilles ou à jet d'encre haut de gamme. La société Atari dans sa "guerre à l'informatique chère" propose la SLM 804 (environ T). Toutefois, cette dernière utilise la mémoire de l'Atari ST pour composer sa page avant de l'imprimer. Cette technique, si elle est économe (pour Atari surtout) du point de vue des composants, est fort désagréable pour ceux qui ne disposent que du 520 ST ou d'un 1040 ST avec six accessoires et des polices en mémoire. L'imprimante SLM 804 devra donc être utilisée de préférence avec un Méga ST 2 ou 4. En revanche, toutes les imprimantes à laser pour PC et compatibles disposant du Postcript ou d'une émulation IBM Proprinter ou Epson FX en standard peuvent être connectées au ST. Elles sont plus coûteuses mais peuvent s'adapter à n'importe quelle configuration (et pourront être reliées aussi à un PC, au cas où...). Dans tous les cas, l'intérêt de la technologie à laser sur Atari ST est évident pour une utilisation dans le domaine de la Publication Assistée par Ordinateur, qui ne constitue pas l'objectif du commun des mortels. Mais n'oubliez pas que des prestataires de service existent, et que l'obtention de la qualité "laser" ne signifie pas forcément un achat obligatoire.

Pour qui?
- petites et moyennes entreprises désireuses de gérer et d'imprimer elles-mêmes leurs documentations;
- les particuliers, généralement les professions libérales, pour qui la qualité et la rapidité sont des obligations. Les cadres de factures, les logos et les graphiques peuvent être mélangés au texte sans que cela n'entraîne un temps d'impression trop long.

Pour quoi?
- la P.A.O essentiellement et le traitement de textes alliant graphisme et texte pur.

Les questions à poser:
- nombre de copies par minute;
- prix de la copie;
- les conditions de maintenance (durée et sur site);
- PostScript;
- prix du toner;
- le grammage du papier.

D'autre part, une imprimante à laser revient très chère en consommables et en maintenance. En effet, le coût réel d'une page imprimée est plus élevé que l'on ne croit. Trois facteurs entrent en ligne de compte: la maintenance, l'amortissement et les consommables. Le toner, c'est-à-dire la partie de l'imprimante qui encre le papier, doit être changé après un nombre fixe de copies. Bien entendu, cette consommation du toner varie avec les applications, ainsi la PAO et le graphisme pur mangent le toner à une vitesse incroyable. Pourquoi? Le constructeur donne comme argument de vente une consommation de toner liée à une surface imprimée de 5% de la totalité de la page. Et comme vous l'avez deviné, cela correspond au texte pur...
Le papier que l'on doit employer dépend de la facilité avec laquelle votre imprimante va "bourrer", c'est-à-dire se bloquer. En règle générale, les problèmes se résolvent en utilisant un grammage adéquat. Calculez bien votre amortissement en fonction de tous ces éléments car le choix d'une imprimante se révèle fructueux dans le temps. Enfin, dans notre tableau, la durée de vie est exprimée en nombre de copies.

LES MONITEURS

Pourquoi acheter un moniteur quand on sait que le ST se connecte sur la télévision? C'est une bonne question que nombreux se sont posés, ceux-là mêmes qui aujourd'hui portent des lunettes. Le travail sur écran est fatiguant pour les yeux, il est donc préférable d'investir dans un bon moniteur monochrome ou couleur.

Comme les Macintosh et IBM PC, le ST accepte de très nombreux écrans. Cela va du format réduit 14 pouces couleur ou 12 pouces monochrome au grand format 20 pouces couleur et 24 monochrome. Plus l'écran est grand, plus la lisibilité augmente. La PAO devient alors un jeu d'enfant, les feuilles étant affichées dans leur intégralité, et le dessin industriel retrouve ses lettres de noblesse.

REF.	Mode	Résol.	Taille	Prix HT
Atari SC 1425	couleur	BR et MR	14 pouces	E
Atari SM 124	monochrome	HR	12 pouces	C
EISO Flexscan 8060S	couleur	BR à HR	14 pouces	M
Méga Vision 16	monochrome	HR A4	16 pouces	U
Méga Vision 20	monochrome	HR A3	X	
Mitsubishi HF 1400	couleur	BR à HR	14 pouces	T
Mitsubishi HF 2000	couleur	BR à HR	20 pouces	2xT
Nec Multisync II	couleur	BR à HR	14 pouces	L
ZZ-Screen 19	monochrome	HR	19 pouces	2xT
ZZ-Screen 24	monochrome	HR	24 pouces	2xU

Pour qui?
- pour tout le monde évidemment, seule son utilisation fera choisir un moniteur plutôt qu'un autre.

Pour quoi?
- utilisation principalement bureautique: le monochrome est vivement conseillé;
- P.A.O.: monochrome, grands formats si possible;
- dessins techniques et architecture: monochrome, grands formats si possible;
- graphisme: couleur haute résolution;
- jeux: couleur 14 pouces.

Les questions à poser:
- monochrome ou couleur;
- résolutions acceptées;
- format;
- câble direct ou Péritel;
- multisynchrone;
- maintenance et garantie, remplacement éventuel pour la durée du dépannage.

Couleur ou monochrome? Cela dépend de ce que vous voulez faire... Jouer en monochrome n'est pas vraiment adapté au marché des jeux, de même que faire du traitement de textes en écriture vert pomme sur fond bleu azur n'est pas non plus très commode. Faites le point de vos besoins et achetez en conséquence. S'il est tout à fait possible de connecter une simple télévision pour le mode couleur, par contre seul le moniteur Atari, dont le balayage est spécifique, peut fonctionner en monochrome (noir et blanc). Dans ce cas, n'oubliez pas que l'usage de la seule télé familiale pour la couleur peut entraîner des conflits! D'autre part, sachez aussi qu'il existe un petit accessoire, nommé commutateur vidéo, permettant de passer de l'un à l'autre mode, sans mettre à mal le connecteur du ST qui est très sensible, et en évitant le tour de reins. Là aussi, il y en a à la Boutique de Pressimage. Dans notre tableau, il faut lire: BR pour basse résolution, MR pour moyenne résolution et HR pour haute résolution.

Zoom sur le NEC Multisync II

Le "multisync" signifie que le moniteur accepte une gamme de fréquences multiples comprises entre 15,5 et 35 kHz avec une synchronisation verticale de 56 à 62 Hz. Le contrôleur graphique de l'Atari ST émet dans cette plage de valeurs. Le Nec II propose un écran de 14 pouces teinté (anti-reflets) d'une résolution de 800 sur 560 points. Le moniteur accepte en entrée des signaux TTL ou analogiques. Dans ce dernier cas, la gamme de couleur de la palette est illimitée. Bien sûr, dans le cas de l'Atari ST, elle est limitée par les possibilités graphiques du système, c'est-à-dire la palette de 512 couleurs en basse résolution sur un ST et de 4096 couleurs avec un STE. Si vous disposez également d'un PC et d'une carte couleur, il vous sera possible de connecter le Nec Multisync II en déplaçant un simple commutateur situé sur le panneau arrière du moniteur. Une fiabilité confirmée et un rapport qualité/prix exceptionnel.

LES TABLETTES GRAPHIQUES

Pour retrouver les sensations du crayon et de la feuille de papier, les graphistes abandonnent rapidement la souris et son tapis pour la tablette graphique. Celle-ci est munie d'un stylet qui se délace sur une surface plane d'une dimension équivalente à celle de l'écran. Le stylet peut être remplacé par une loupe qui permet la réalisation de dessins techniques précis.

REF.	Format	Prix HT
CRP3 C.I.C.I.	A3	P
CRP4 C.I.C.I.	A4	I
Summasketch A3	A3	P
Summasketch A4	A4	L
Summasketch A5	A5	I

REF.	Type	Capacité	Dest.	Prix HT
ATARI MEGAFILE 30	disque dur	30 Mo	ext.	H
ATARI MEGAFILE 44	disk.dur/cartouches	44 Mo	ext.	R
ATARI MEGAFILE 60	disque dur	60 Mo	ext.	M
ATARI SF 314	lecteur disk.	720 Ko	ext.	C
CUMANA 3"1/2	lecteur disk.	720 Ko	ext.	C
CUMANA 5"1/4	lecteur disk.	360 Ko	ext.	D
ICD LEADMAN 100	disque dur	100 Mo	ext.	V
ICD LEADMAN 50	disque dur	50 Mo	ext.	P
MITSUBISHI 3"1/2	lecteur disk.	720 Ko	int.	C

LES MEMOIRES DE MASSE

Que nomme-t-on par unités de masse? Tout ce qui permet de stocker des données physiquement sur un support magnétique ou autre. Le ST propose trois formes de stockage: les lecteurs de disquettes, les disques durs, les unités de sauvegarde ou streamers. Les CD-Roms, bien sûr, sont considérés comme des unités de masse, mais ils sont encore si rares que nous nous passerons de les décrire dans ce guide, de même pour les disques optico-magnétiques.

Parmi les lecteurs de disquettes, on distinguera les deux formats standards du marché actuel: 3,5 pouces et 5,25 pouces. L'avantage du premier est ses disquettes enfermées dans un support dur. En revanche, le second propose des disquettes souples et plus fragiles, cependant elles sont -et de loin- moins coûteuses. Par ailleurs, si vous désirez faire de l'émulation PC, le standard 5,25 est encore tout à fait justifié même si le monde PC s'oriente vers les 3,5 pouces. Mais n'allez pas croire que le choix est ouvert étant donné que les logiciels que vous achèterez pour ST seront tous en 3,5 pouces.

Pour quoi?

- pour jouer: inutile à moins de vouloir faire des copies "pirates" (les méchants garçons);
- pour la bureautique: disque dur 30 Mo;
- pour une gestion de base de données: disque dur 30, voire 60 Mo pour les gourmands;
- pour programmer: disque dur très vite indispensable;
- pour le traitement de textes: un second lecteur est souhaitable et conseillé;
- pour le graphisme professionnel: disque dur conseillé.

Les questions à poser:

- capacité;
- simple ou double face;
- facilité d'installation;
- parcage des têtes (transport du disque dur);
- alimentation;
- connexion;
- vitesse d'accès;
- maintenance et garantie.

En ce qui concerne le disque dur, Atari vient d'innover avec ses cartouches amovibles, un support qui tend aujourd'hui à s'installer sur l'ensemble du monde de la micro. Vous trouverez une étude des différents disques durs dans le numéro 32 de ST Magazine et un banc d'essai de la nouvelle cartouche amovible dans le numéro 35.

Avant d'acheter, étudiez vos besoins (chaque application entraîne un usage spécifique) et définissez un budget, la mémoire de masse est un élément incontournable mais très cher, il vaut mieux ne pas se tromper.

Pour qui?

- les disques durs: tous ceux qui désirent utiliser leur Atari ST dans le cadre d'une activité professionnelle, ou qui finisse par posséder une logithèque importante. N'oubliez pas aussi le facteur "vitesse d'accès" et l'absence de manipulations multiples, qui sont deux des principaux avantages du disque dur;
- le second lecteur de disquettes: nécessaire dans le cadre d'une utilisation moins poussée du ST;
- la cartouche amovible: mêmes intérêts que pour le disque dur, et en plus, disparition du besoin de streamer et classification facile de sa logithèque.

LES SCANNERS

Les dispositifs de numérisation sont le point faible des systèmes de PAO, et ceci pour une raison bien simple: souvent très chers, donc pour une gamme d'utilisateurs trop restreinte. Pour numériser un document, il existe deux méthodes: les digitaliseurs vidéo et les scanners. Ces derniers fonctionnent à partir d'une base de lumière constante interne (du moins pour les scanners de table). Lorsque l'on passe le document devant cette lumière, les parties noires ou sombres de celui-ci absorbent la luminosité et donc la réflexion est moindre. Un système de phototransistors recueille le taux de réfléchissement de chaque zone et fournit un signal électrique proportionnel à la lumière réfléchie. Plus ces cellules CDD sont

Pour quoi?

- la PAO en vue d'intégrer du graphisme;
- le dessin. En effet, avec un simple appareil photo on recherche son décor ou sa base de travail, puis avec le scanner on récupère l'image et on peut la retravailler en couleur (ou en noir et en blanc) avec un logiciel adapté;
- l'OCR (la reconnaissance de caractères), afin de récupérer des textes imprimés sans avoir à les resaisir.

Pour qui?

- les ateliers de PAO et les infographistes;
- les entreprises désireuses de maîtriser la chaîne de mise en page de leurs documents depuis la saisie jusqu'à l'impression laser;
- le particulier qui a un fort budget et qui veut intégrer des images dans ses documents, ou pratiquer la reconnaissance de caractères.

nombreuses, plus la résolution (nombre de points par pouce -ppp- ou dpi en anglais) sera grande. Ainsi, en augmentant le nombre de barrettes de cellules CDD, les constructeurs atteignent une résolution de 300x300 ou de 400x400 dpi et même de 600x600 dpi depuis peu sur Atari ST (voir article dans ce même numéro), mais il faut savoir que plus la résolution est grande, plus le besoin en mémoire vive sera important. Rappelons que la résolution courante des imprimantes à technologie laser est de 300x300 dpi, et on comprend ainsi l'intérêt de créer une configuration où laser et scanner s'unissent à la chaîne de PAO.

Actuellement il existe quatre types différents de scanners: les scanners à défilement où le document se déplace à l'intérieur du système; les scanners à plat (dits "flatbed") où les barrettes de cellules parcourent le document à l'instar d'une photocopieuse; les modules optiques qui viennent se mettre sur la tête d'impression d'une imprimante matricielle; et les scanners à main que l'on manipule comme une souris en les "glissant" sur le document.

L'avantage du flatbed est évident car le document reste fixe, et on peut donc numériser des documents de grande taille ou épais. En revanche, le scanner à défilement impose un document fin tel une photo ou une feuille de papier. Enfin, dans le cas du scanner à main, c'est l'utilisateur qui parcoure (to scan) le document, ce qui demande un entraînement certain afin d'éviter les erreurs de glissement.

D'autre part, le "scanning" peut être couplé avec l'OCR (la reconnaissance de caractères), à l'aide d'un logiciel fourni avec la machine ou indépendant (voir à ce sujet notre série dans le cahier "Mac" de ce magazine).

REF.	Type	Résol.	Niveaux gris	Prix HT
CAMERON HANDY	à main	200 à 400	2 à 16	F
CAMERON PERSONNAL A4	à plat	300	32	L
CANON IX 12	à défilement	300	32	S
CANON IX 12F	à plat	300	32	2xO
IMG SCAN	tête d'imprimante	75 à 1000	256	C
HAWK CP 14	à plat	300	32	S
PRINT TECHNIK HANDY	à main	200	2 à 16	D
PRINT TECHNIK PRO	à plat	de 75 à 600	8x8 en mono	T+I

Les questions à poser:
- la mécanique, car le scanner est un marché où seuls très peu de constructeurs fabriquent, les autres achetant en "OEM" (recarrossage);
- le type: à défilement, à plat, à main;
- le format (normalement A4);
- l'interface (eh oui, il se peut que l'engin s'interface aussi avec un PC ou un Macintosh);
- la résolution maximale;
- les niveaux de gris;
- les possibilités de réglage de la luminosité;
- les logiciels fournis ou qui sont compatibles.

Zoom sur le Canon IX 12F

La mécanique Canon équipe de nombreux constructeurs de scanners. Si d'autres sont moins chers, ils ne proposent pas les facilités du Canon et sa fiabilité. Il dispose de 32 "vraies-fausses" nuances de gris. Je m'explique, niveau de gris est un terme qui ne convient pas puisque les nuances sont obtenues avec des trames avec des effets de moirages parfois étonnants. Ainsi, quand un scanner annonce 256 niveaux de gris, cela signifie que la matrice de création possède une échelle donnée pas vraiment entière, ce qui provoquera un traitement de chaque point de manière non homogène (c'est aussi la raison d'un mode de définition différent pour le dernier modèle de Print Technik, puisqu'il fonctionne par "patterns"). Voilà pour la petite histoire, sachez qu'il vaut mieux moins de niveaux de gris et une qualité de rendu plus grande. La résolution du Canon est de 300x300 dpi avec un temps de numérisation moyen de 15 secondes. L'image obtenue via ZZ-SCAN pourra être retravaillée au moyen d'un logiciel de dessin tel Degas et ensuite imprimée.

LES SOURIS ET LES MANETTES DE JEUX

Saviez-vous que le périphérique le plus vendu sur Atari ST est, non pas l'imprimante, mais la manette de jeux. Rien d'étonnant à cela quand on sait que plus de 60% des Atari ST achetés sont des 520. Et bien que la société Atari tente d'adopter une ligne résolument professionnelle, le déferlement, surtout en périodes de fêtes, se fait sur les ordinateurs/ consoles de jeux. Pour jouer, pas de doute, la souris est un piètre instrument. En effet, les sensations sont différentes et on ne peut s'acharner dessus en la serrant très fort. Toutefois, il y a ceux qui s'obstinent... et qui changent de souris fréquemment...

La manette de jeux, ou joystick (traduit poétiquement par "bâton d'allégresse"), doit pouvoir s'adapter parfaitement aux mauvais traitements. Il existe plusieurs types de "bâton d'allégresse", à deux boutons de tirs, à deux boutons dont un est destiné au tir en continu, les résistants, les très résistants, les fragiles (nommés "éphémères" par les utilisateurs malheureux). Il faut aussi que son assise, généralement assurée au moyen de ventouses, résiste au maniement du manche.

Les souris, au propre comme au figuré, s'épuisent d'autant plus facilement si on en fait une forte consommation. Quelques petits conseils pour les retenir plus longtemps: ne pas s'énerver dessus, ne pas taper comme une brute sur les petits boutons, les tenir bien propres dehors comme dedans et leur offrir une litière adaptée.

Les "trackball", c'est comme une souris, sauf que la bille est vers le haut. Pratiques, parce qu'il ne leur faut pas d'espace et ergonomique car ils s'adaptent à la forme de la main. Moi j'aime bien, Atari aussi puisque le portable STACY en propose un en standard.

Un mot sur le joystick Cobra: c'est le meilleur bâton d'allégresse qui m'ait été donné d'essayer, il mesure 30 cm de haut et ressemble à s'y tromper à un manche à balai d'avion Mirage. A conseiller tout particulièrement aux fans de Falcon, Flight et autres simulateurs de vol.

Pour qui?

La manette de jeux: pour les excités...
La souris: pour les cools...
Le trackball: pour le manque de place...
Le tapis: pour les clairvoyants...

Pour quoi?
- pour les utiliser, pardi!

Les questions à poser:
- la résistance;
- la garantie;

Un conseil: essayez-les sur place et n'hésitez pas à forcer, il vaut mieux que cela craque chez le revendeur que chez vous.

Le tapis de souris coûte en moyenne 90F chez les revendeurs, et on le trouve aussi à 65F à la Boutique de Pressimage...

Nom	Type	Ergonomie	Résistance	Prix TTC
ANKO ST	souris	***	***	390
ATARI 90002	souris	**	**	390
SOURIS BMC	sans fil	*****	N.C	895
GENERAL STICK	joystick	**	******	270
HANDYMOUSE	souris	****	***	470
JOYSTICK COBRA	joystick	*****	*****	495
SPEEDKING	joystick	****	***	150
NAVIGATOR	joystick	******	***	150
JOYSTICK PRO 500	joystick	***	*****	200
QUICK SHOT 1	joystick	**	**	70
QUICK SHOT 2 TURBO	joystick	***	***	140
QUICK SHOT 2	joystick	***	**	90
TRACKBALL ATARI	trackball	*****	****	345

LES EXTENSIONS MEMOIRES

Il est bien connu que plus on en a, plus on en voudrait. Ce dicton reste valable dans le domaine de la mémoire pour ST. Non content d'avoir acheté un 520 ST, l'utilisateur finit immanquablement par se dire "tiens, si je gonflais mon ST". Il est vrai que de plus en plus de logiciels demandent un Méga de mémoire minimum pour tourner (mais dans des applications plutôt "pointues" et assez souvent haut de gamme), et surtout c'est encore l'occasion d'insister sur l'analyse des besoins qui aurait dû permettre de prévoir cette évolution. Maintenant, il est évident pour certains budgets, que l'on commence par un 520 en se disant que l'on pourra toujours évoluer... Là, il faut réfléchir à l'alternative: "je revends et je rachète un modèle plus gros, ou bien je pousse ma bécane actuelle..."; d'autant que suivant les différentes générations de ST, "l'update" sera plus ou moins simple et coûteuse. Avec le STE, ce devrait être limpide grâce au système des barrettes SIMM, mais vous lirez dans les premières pages de ce magazine qu'un drôle de grain de sable est allé se glisser dans cette philosophie...

Il est toujours possible d'accroître sa mémoire par adjonction de barrettes de 512 Ko de Ram dynamique (prix B), et différents revendeurs ou distributeurs proposent des "gonflages" évolutifs, jusqu'à 4 Mégas, pour une zone de prix de l'ordre de G en HT.

Rappelons que la grenouille de la fable a connu une fin très pénible...

LES COPROCESSEURS

Et pourquoi "les", d'ailleurs? A priori, un seul est réellement disponible: le MC 68881, coprocesseur mathématique qui décharge le processeur principal de tous les calculs en virgule flottante. En conséquence, le gain de rapidité dans un programme contenant de nombreuses instructions de calcul est d'un facteur 4. A une certaine époque, le SFP 004 d'Atari France était venu concurrencer le MC 68881, en offrant les mêmes possibilités, mais depuis, plus de nouvelles...

LES MODEMS

En voilà un sujet qui fait peur aux journalistes! Eh bien rassurez-vous, à moi aussi. Que dire sur les modems, si ce n'est que tous ceux qui fonctionnent sans carte sur un PC ou compatibles vont fonctionner sans encombre sur le ST, et que la communication n'est pas un problème de Modem mais de protocole. Et puis tiens, je vous le dis, ST Magazine va se pencher tout prochainement sur les modems et la communication. Et pan...

En avant-première (mais pas vraiment fraîche cette news), signalons que la société Human Technologies s'est alliée avec COM1 pour commercialiser des Modems aux normes V21 300 bps, V22 1200 bps en full duplex synchrone et asynchrone, V22 bis 2400 bps en full duplex synchrone et asynchrone et V23 1200/75 bps réversible (comme le mode vidéotex du Minitel) accompagnés du logiciel ZZ-COM. Les prix: c'est cher, à partir de H en HT.

LE COIN DES CURIOSITES

Trois claviers pour mordus de la frappe au kilomètre. Le touché, la souplesse et la "chasse" entre les touches sont autant de points à prendre en compte, et jusqu'à maintenant le clavier du MégaST avait rassuré les utilisateurs par rapport à la mollesse des 520 et 1040 (qui peuvent se faire connecter le clavier du Méga, soit dit en passant...). Pour ces derniers toujours, on peut aussi doper les touches avec des ressorts additionnels (le "MégaTouch" chez Clavius). Mais il y a mieux (plus cher aussi, c'est évident): le nouveau clavier "RTS" distribué par la société A.L.M. qui donne un nouveau look et surtout un confort inégalé à ce jour, avec de nouvelles touches extrêmement ergonomiques. Facile à monter, il coûte environ 500F.

En provenance de la planète BCM, et toujours distribuée par A.L.M., voici la souris extra-terrestre sans fil et sans reproches. Douce, précise et confortable, elle se manipule en toute liberté à condition de laisser libre le faisceau d'infra-rouges géré par une boîte réceptrice qui peut être distante de 1m50 de la bestiole.

L'EMULATION

Nous parlons suffisamment de l'émulation et plus particulièrement encore dans ce numéro pour ne pas revenir sur l'ensemble de la question. Pour le "virus Mac", voici enfin le Spectre GCR qui fait suite au Spectre 128, et plus tard verrons-nous peut-être Aladin 4.0. Pour le "virus PC",

Plus sérieux, il semblerait que trois émulateurs PC "hardware" viennent nous véroler nos Atari ST. Le monde ST est de nouveau attaqué par la vague MS-DOS, cette fois-ci les caméléons PC arrivent camouflés avec des processeurs Nec V30 avec une horloge cadencé à 8 MHz. Leurs noms: That's PC Speed, PC Ditto II et Supercharger (ils ont même pas pensé à les traduire en bon français). Le premier est une petite carte de 90 x 90 mm qui s'emboîte sur le 68000 du ST. Monsieur le revendeur, tu pourrais pas me le monter, car la notice elle dit que c'est risqué, si si risqué... Le second n'a rien à envier du premier, si ce n'est le fer à souder. Quant à Supercharger, pas besoin de pleurer chez l'épicier du coin pour qu'il vous le monte, c'est un gros boîtier externe qui se branche, comme un grand, sur la prise DMA. Il paraît même que l'on peut lui ajouter un coprocesseur arithmétique 8087.

Imaginez ma joie en apprenant que mon ST hybride peut désormais atteindre un indice Norton de 4 sur l'échelle de Richter qui commence à 1 avec le 4,77 MHz d'un PC made in Big Blue. Par pitié enlevez-moi de la vue ces deux parasites dégoutants qui de plus coûtent fort chers!

PC Ditto II: prix E distribué par Clavius.

That's PC Speed: prix E, commercialisé par Upgrade Editions.

Supercharger: pric nc, chez A.L.M.

Scandale dans le monde des roms! On apprend de source sûre qu'un pyromane désigné par son nom de code EP 16/512 vient de s'évader du livre Fahrenheit 451 de Ray Bradbury avec mission de brûler toutes les Eproms non conformes avec la réglementaion IX246F. Commercialisé aux environs de C par la société Omikron.

Atari ST passe la vitesse supérieur. On nous informe qu'une carte accélératrice, Turbo 16, pousse les cylindres du ST pour atteindre une propulsion de 16 MHz. Une mémoire cache de 32 Ko de Ram statique complète le gain de vélocité en diminuant le temps des accès disques. Normalement chez Upgrade Editions en Janvier 90 pour un prix E.

RAPPEL

Nous vous rappelons que votre revue mensuelle préférée a publié des bancs d'essai ou des coups d'oeil sur quelques-uns des périphériques que nous venons de citer. Pour vous y retrouver, voici un tableau de rappel des numéros et de leur contenu.

La rédaction.

ST MAG	Matériel	Type
14	Hawk CP 14	scanner
14	Laser Atari	imprimante
16	Handy Cameron	scanner
16	Laser Atari	imprimante
22	Leadman 50	disque dur
23	MC 68881	coprocesseur
23	IMG Scan	scanner
25	Handy Print Technik	scanner
27	Canon IX 12F	scanner
27	Mégafile 30	disque dur
32	Vidi ST	digit. vidéo
32	ICD Leadman	streamer
33	EP 16/512	brûleur d'Eproms
34	That's PC Speed	émul. PC
35	Mégafile 44	disque dur

L'UNIVERS DE L'AMIGA

A l'approche des fêtes de Noël, vous avez certainement une quantité invraisemblable, voir phénoménale, ou même plus, d'idées pour étendre à droite, gonfler à gauche, votre ordinateur favori. Ne me dites pas le contraire, je sais ce que c'est ... On en veut toujours plus ... Après le lecteur de disquette et l'extension mémoire, pourquoi ne pas ajouter un disque dur? Bon, jusqu'ici, pas de problème, j'en conviens. Mais quant il va s'agir, de faire un choix entre la marque A et la marque B, entre le modèle 750 et le modèle 560 SEC, l'interface ectoplasmique à connexion tri-badibulgué et l'extension de rétropédalage à papouillage déconnecté... le nuage d'indécision pointe à l'horizon!

Nous avons établi une série de tableaux par types de périphériques ou d'extensions. Pour chaque catégorie, nous vous présentons plusieurs produits ayant des options, des capacités ou des prix différents, ces derniers étant donnés à titre indicatif.

LES EXTENSIONS MEMOIRES

Il y en a pour toutes les bourses. Il faudra prendre en compte la technologie, et le fait qu'elle soit interne ou externe (décisif lorsque l'on projette de passer du 500 au 2000). Il est bien entendu, cependant, que le prix restera prépondérant. De plus, le facteur "1/2 longueur" signifie que la dimension de la carte permet de ne pas perdre un slot si un disque dur interne est present.

REFERENCE	FABRICANT	PAYS	DISTRIBUTEUR	RAM MAX.	RAM FOURNIE	REMARQUES	PRIX
A 2058-2	Commodore	U.S.A.	Commodore	8 Mo	2 Mo		7 100 TTC.
A 2058-8	Commodore	U.S.A.	Commodore	8 Mo	8 Mo		23 700 TTC.
8UP!-0	Microbotics	U.S.A.	Bus+	8 Mo	nue		2 250 TTC.
8UP!-2	Microbotics	U.S.A.	Bus+	8 Mo	2 Mo		4 520 TTC.
8UP!-4	Microbotics	U.S.A.	Bus+	8 Mo	4 Mo		6 800 TTC.
8UP!-6	Microbotics	U.S.A.	Bus+	8 Mo	6 Mo		9 100 TTC.
8UP!-8	Microbotics	U.S.A.	Bus+	8 Mo	8 Mo		9 950 TTC.
META 4	IVS	U.S.A.	Bus+	4 Mo	512 Ko	1/2 longueur	3 245 TTC.
META 4	IVS	U.S.A.	Bus+	4 Mo	1 Mo	1/2 longueur	4 740 TTC.
META 4	IVS	U.S.A.	Bus+	4 Mo	2 Mo	1/2 longueur	5 850 TTC.
META 4	IVS	U.S.A.	Bus+	4 Mo	4 Mo	1/2 longueur	9 900 TTC.
IMPACT HC-2/0	GVP	U.S.A.	CIS	2 Mo	nue	+ controleur SCSI	3 790 TTC.
IMPACT HC-2/2	GVP	U.S.A.	CIS	2 Mo	2 Mo	+ controleur SCSI	6 590 TTC.

REFERENCE	FABRICANT	PAYS	DISTRIBUTEUR	RAM MAX.	RAM FOURNIE	REMARQUES	PRIX
A 501	Commodore	U.S.A.	Commodore	512 Ko	512 Ko	+ Horloge	1 500 TTC.
META 4/500	IVS	U.S.A.	Bus+	4 Mo	512 Ko	comp. 2000	4 190 TTC.
META 4/500	IVS	U.S.A.	Bus+	4 Mo	1 Mo	comp. 2000	5 710 TTC.
META 4/500	IVS	U.S.A.	Bus+	4 Mo	2 Mo	comp. 2000	6 890 TTC.
META 4/500	IVS	U.S.A.	Bus+	4 Mo	4 Mo	comp. 2000	10 850 TTC.
MINI-MEG	M.A.S.T.	U.S.A.	Bus+	2 Mo	512 Ko		3 230 TTC.
MINI-MEG	M.A.S.T.	U.S.A.	Bus+	2 Mo	1 Mo		3 500 TTC.
MINI-MEG	M.A.S.T.	U.S.A.	Bus+	2 Mo	2 Mo		4 400 TTC.
MICRO-MEG	M.A.S.T.	U.S.A.	Bus+	512 Ko	512 Ko	Horloge	1 195 TTC.
SC 501	Spirit	U.S.A.	CIS	512 Ko	512 Ko	Horloge	1 190 TTC.
IN 500	Spirit	U.S.A.	CIS	1.5 Mo	1.5 Mo	Int.+ Opt. Horloge	3 190 TTC.
IN 500-S2	Spirit	U.S.A.	CIS	2 Mo	1 Mo	interne	3 590 TTC.
IN 500-S2	Spirit	U.S.A.	CIS	2 Mo	2 Mo	interne	4 850 TTC.
500 SE	Gigatron	R.F.A.	Chouette	512 Ko	512 Ko	Horloge	949 TTC.
MINIMAX-500	Gigatron	R.F.A.	Chouette	1.8 Mo	512 Ko	Int.+ Horl.	1 499 TTC.
MINIMAX-500	Gigatron	R.F.A.	Chouette	1.8 Mo	1 Mo	Int.+ Horl.	2 099 TTC.
MINIMAX-500	Gigatron	R.F.A.	Chouette	1.8 Mo	1.5 Mo	WB 1.3 indispens.	2 499 TTC.
MINIMAX-500	Gigatron	R.F.A.	Chouette	1.8 Mo	1.8 Mo	Int.+ Horl.	2 899 TTC.
MINIMAX-PLUS	Gigatron	R.F.A.	Chouette	2 Mo	512 KO	Int.+H./1.3 indis.	1 699 TTC.
MINIMAX-PLUS	Gigatron	R.F.A.	Chouette	2 Mo	1 Mo	Int.+H./1.3 indis.	2 299 TTC.
MINIMAX-PLUS	Gigatron	R.F.A.	Chouette	2 Mo	1.5 Mo	Int.+H./1.3 indis.	2 699 TTC.
MINIMAX-PLUS	Gigatron	R.F.A.	Chouette	2 Mo	2 Mo	Int.+H./1.3 indis.	3 099 TTC.

REFERENCE	FABRICANT	IMPORTATEUR	UTILISATION	REMARQUES	PRIX
Perfect Sound II	Sunrise	CIS	Digitaliseur	In micro/volume	990 TTC.
Audio Digit M.	Trilogic	Bus+	Digit. mono	sans soft	345 TTC.
Audio Digit S.	Trilogic	Bus+	Digit. stéréo	sans soft	495 TTC.
Future Sound	Applied	CIEP	Digitaliseur		1 500 TTC.
Pro sound	EiderSoft	CIEP	Digit. stéréo		900 TTC.
AMAS	Microdeal	Guillemot	Digit. stéréo	Interface MIDI	1 300 TTC.
MIDI I	Trilogic	Bus+	Interface MIDI	1 In/1 Out/1 Thru	445 TTC.
MIDI II	Trilogic	Bus+	Interface MIDI	idem + 2 Out ou Thru	510 TTC.
Mini-MIDI		CIS	Interface MIDI	1 In/1 Out	390 TTC.
AMIDI	GIGI	Tecsoft	Interface MIDI	1 In/1 Out	350 TTC.
ECE	ECE Reasearch	CIEP	Interface MIDI	1 In/1 Out/1 Thru	550 TTC.
Real-Time	Adept	BAD Micro	effets sonores	comp.MIDI	N.C.

LES ECHANTILLONNEURS SONORES (SAMPLERS) ET LES INTERFACES MIDI

Oui, oui, je parle bien de ces petites interfaces sur lesquelles vous branchez votre microphone (quand c'est prévu) pour enregistrer la voix suave de votre belle-mère disant "I love you", échantillon qui vous permettra de réaliser le méga-mix de Noël prochain.

Les applications MIDI ont mis du temps à apparaître sur Amiga, mais aujourd'hui, elles se développent à vitesse grand V. Pour utiliser ces logiciels MIDI, l'interface du même nom est indispensable.

LES CARTES ACCELERATRICES

Nous voici encore une fois résolument tournés vers le professionnel ou vers l'amateur éclairé, avec les cartes accélératrices, également appelées cartes turbo, du fait de gain de vitesse substantiel, quoique pas toujours remarquable, mais pourtant bien réel, qu'elles procurent à votre ordinateur. Cela consiste à rajouter un processeur plus puissant tel le 68020 le 68030 à l'aide d'une carte additionnelle, venant supplanter le 68000. Côté fréquence horloge, on va du 7 MHz à 25 MHz en passant par le 14, tout en sachant que prochainement (quelques mois) du 33MHz sera disponible, mais il est important de noter qu'elle n'est en aucun cas seule significative de la réelle accélération. De plus, si l'on veut utiliser au maximum les performances de ces micro-processeurs, il faut y adjoindre un type de mémoire vive adéquate. En l'occurrence, nous parlons de mémoire 32 bits sans état d'attente (0 wait state). Comme vous pouvez vous en douter, il va y en avoir pour tous les goûts et pour toutes les bourses.

AMIGA	REFERENCE	FABRICANT	PAYS	IMPORTATEUR	CPU	FREQUENCE	COPROCESSEUR	RAM MAX.	RAM FOURNIE	REMARQUES	PRIX
A 2000	A 2620	Commodore	U.S.A.	Commodore	68020	14 MHz	68881	4 Mo	2 Mo		14 800 TTC.
A 2000	A 2630	Commodore	U.S.A.	Commodore	68030	25 MHz	68882	4 Mo	2 Mo		N.C.
A 2000	Impact 030/25	GVP	U.S.A.	CIS	68030	25 MHz	68882	8 Mo	0	contrôleur HD.AT	14 980 TTC.
A 2000	Impact A 3001	GVP	U.S.A.	CIS	68030	25 MHz	68882	8 Mo	4 Mo	contrôleur HD.AT	36 590 TTC.
A 2000	Impact A 3001-40Q	GVP	U.S.A.	CIS	68030	25 MHz	68882	8 Mo	4 Mo	HD 40 Mo 11ms	42 590 TTC.
A 2000	Impact A 3001-80Q	GVP	U.S.A.	CIS	68030	25 MHz	68882	8 Mo	4 Mo	HD 80 Mo 11ms	45 790 TTC.
Tous modèles	Midget Racer	CSA	U.S.A.	Bus+/Tecsoft	68020	7 MHz	68881/882	0	0		3 900 TTC.
A 2000	CPU-992M20	CSA	U.S.A.	Tecsoft	68020	14 MHz	68882	0	0		18 900 TTC.
A 2000	CPU-992M25	CSA	U.S.A.	Tecsoft	68020	25 MHz	68882	0	0		23 376 TTC.
A 2000	030-25 System	CSA	U.S.A.	Tecsoft	68030	25 MHz	68882	0	0		45 000 TTC.

GENLOCKS

Vous savez, ces petites boîtes qui, vues de l'extérieur, n'ont l'air de rien mais qui vous permettent de réaliser de belles incrustations en vidéo. Evidemment, les gammes de prix signifieront des appareils de plus ou mons grande prétention, et la qualité technique des travaux réalisés s'en ressentira au point que vous devrez savoir à l'avance quel est l'objectif poursuivi: une réalisation "télé", par exemple, demandera une qualité irréprochable tandis qu'une gestion de vidéo familiale n'aura pas du tout les mêmes exigences. D'autre part, le type des sorties devra être bien sûr étudié en fonction de ces objectifs et de la configuration en place. Enfin, toujours en fonction des moyens dégagés, il faudra prendre en compte le type et la quantité des effets "vidéo" proposés.

AMIGA	REFERENCE	FABRICANT	PAYS	IMPORTATEUR	ENTREES	SORTIES	EFFETS	REMARQUES	PRIX
A 2000 & 2500	A 2300	Commodore	U.S.A.	Commodore	PAL	PAL/RVB	Incrust.	Carte + Soft de scroll texte	2 350 TTC
Tous modèles	GST 30XP	S.A.T.V.	France	S.A.T.V.	PAL/SECAM	PAL/RVB	Incrust.	Institutionnel	4 650 TTC
Tous modèles	GST Gold	S.A.T.V.	France	S.A.T.V.	PAL/SECAM	PAL/RVB	Incrust.	Correcteur vidéo + Filtre pour digit.	5 990TTC
Tous modèles	GST Gold Y-C	S.A.T.V.	France	S.A.T.V.	PAL/SECAM/Y-C	PAL/RVB/Y-C	Incrust.	Idem mais S-VHS	5 990 TTC
Tous modèles	GST 2000 P	S.A.T.V.	France	S.A.T.V.	PAL/RVB	PAL/RVB	Fade & Incrust.	Rack 19" Broadcast	17 685 TTC
Tous modèles	GST 2000 Y-C	S.A.T.V.	France	S.A.T.V.	PAL/Y-C	PAL/Y-C	Idem	Idem mais Y-C (S-VHS)	17 685 TTC
Tous modèles	GST 2000 Béta	S.A.T.V.	France	S.A.T.V.	PAL/R-Y B-Y Y	PAL//R-Y B-Y Y	Idem	Idem mais Bétacam	17 685 TTC
Tous modèles	IMAGE MASTER	Neriki	Australie	Soft SA	PAL/Burst	PAL/RVB/NTSC/Y-C	Fade & Incrust. Fade	Key & RVB Amiga	17 500Frs HT

Tous modèles	DESKTOP	Neriki	Australie	Soft SA	PAL/Y-C	PAL/Y-C	Fade & Incrust.	compatible S-VHS	8 900 HT
Tous modèles	SCANLOCK	VidTech	U.S.A.	C.I.S.	PAL/Y-C	PAL/Y-C	Mix & Incrust.	Key et RVB Amiga - Télécom.	12 900 HT
A 2000 & 2500		MAGNI	U.S.A.	Inelco	PAL	PAL	Fade & Incrust.	Interne avec Télécom.	16 990 HT
Tous modèles	VM 410	Octet d'Azur	France	Octet d'Azur	3 PAL/3 RVB	RVB broadcast	Incrust. multiples/nbx. effets	interfacé RS232/le + effets	13 000 HT
Tous modèles	MINI-GEN	Merkens EDV	R.F.A.	Bus+	PAL	PAL	Incrust.	idéal avec camescope	1795 TTC
Tous modèles	Home Video Kit	Commodore	France	Commodore	PAL/RVB	PAL/RVB	Incrust./Filtre électr.	Option digit: +1500F	4490 TTC

LES DISQUES DURS POUR A500 ET POUR A2000

Vous aurez à prendre en compte, hormis la capacité qui est "votre affaire", la vitesse d'accès, l'ouverture vers l'extérieur (chaîne SCSI), l'auto-boot et la présence ou non d'une carte extension mémoire. Sur ce dernier point, vous constaterez la multiplicité des offres et des combinaisons possibles, là aussi tout est affaire d'analyse de besoins. Enfin, vous trouverez ci-dessous deux tableaux, l'un pour le A500, l'autre pour le A2000, ce dernier acceptant de prendre sous sons aile le petit nouveau.

REFERENCE	FABRICANT	PAYS	DISTRIBUTEUR	CAPACITE	TYPE	T.ACCES	A.BOOT	RAM	REMARQUES	PRIX
A 590	Commodore	U.S.A.	Commodore	20 Mo	SCSI	28 ms	1.3	2 Mo non fournis		5 290 TTC
Impact A500-HD	GVP	U.S.A.	CIS	30 Mo	SCSI	28 ms	1.3	2 Mo non fournis		7 790 TTC.
Impact A500-HD/RAM	GVP	U.S.A.	CIS	30 Mo	SCSI	28 ms	1.3	2 Mo		9 990 TTC.
HDA-506	Spirit	U.S.A.	CIS	-	ST 506	-	1.2/1.3	0	pour HD IBM	2 490 TTC.
Trumpcard 500/30	IVS	U.S.A.	Bus+	30 Mo	SCSI	40 ms	1.2/1.3	0	Seagate	7 500 TTC.
Trumpcard 500/40Q	IVS	U.S.A.	Bus+	40 Mo	SCSI	19 ms	1.2/1.3	0	Quantum	8 550 TTC.
Trumpcard 500/48	IVS	U.S.A.	Bus+	48 Mo	SCSI	40 ms	1.2/1.3	0	Seagate	8 400 TTC.
Trumpcard 500/60	IVS	U.S.A.	Bus+	60 Mo	SCSI	28 ms	1.2/1.3	0	Seagate	10 900 TTC.
Trumpcard 500/80Q	IVS	U.S.A.	Bus+	80 Mo	SCSI	19 ms	1.2/1.3	0	Quantum	11 940 TTC.
Trumpcard 500/100C	IVS	U.S.A.	Bus+	100 Mo	SCSI	25 ms	1.2/1.3	0	Conner	13 250 TTC.
	Reisware	R.F.A.	Chouette	20 Mo	OMTI	28 ms	non	2 Mo	nue	4 399 TTC.
	Reisware	R.F.A.	Chouette	20 Mo	OMTI	28 ms	non	2 Mo	avec 2 Mo	6 399 TTC.
	Reisware	R.F.A.	Chouette	40 Mo	OMTI	28 ms	non	2 Mo	nue	6 799 TTC.
	Reisware	R.F.A.	Chouette	40 Mo	OMTI	28 ms	non	2 Mo	avec 2 Mo	8 799 TTC.

REFERENCE	FABRICANT	PAYS	DISTRIBUTEUR	CAPACITE	TYPE	T.ACCES	A.BOOT	RAM	REMARQUES	PRIX
A 2092/A 2090	Commodore	U.S.A.	Commodore	20 Mo	SCSI	28 ms	1.3	0		6 100 TTC.
A 2094/A 2090 A	Commodore	U.S.A.	Commodore	40 Mo	SCSI	28 ms	1.3	0		10 800 TTC.
A 2091-40	Commodore	U.S.A.	Commodore	40 Mo	SCSI	19 ms	1.3	2 Mo	livré sans RAM	N.C.
Impact HC-20	GVP	U.S.A.	CIS	20 Mo	SCSI	40 ms	1.3	0		6 590 TTC.
Impact HC-30	GVP	U.S.A.	CIS	30 Mo	SCSI	28 ms	1.3	0		7 590 TTC.
Impact HC-45	GVP	U.S.A.	CIS	45 Mo	SCSI	28 ms	1.3	0		8 500 TTC.
Impact HC-40Q	GVP	U.S.A.	CIS	40 Mo	SCSI	11 ms	1.3	0	Quantum	9 450 TTC.
Impact HC-80Q	GVP	U.S.A.	CIS	80 Mo	SCSI	11 ms	1.3	0	Quantum	13 900 TTC.
Impact HC-100Q	GVP	U.S.A.	CIS	100 Mo	SCSI	11 ms	1.3	0	Quantum	15 900 TTC.
Impact HC-SQ44K	GVP	U.S.A.	CIS	42 Mo	SCSI	25 ms	1.3	0	Amovible + 1 Cart.	12 990 TTC.
Impact HC-2/0-30S	GVP	U.S.A.	CIS	30 Mo	SCSI	28 ms	1.3	2 Mo non fournis		8 700 TTC.
Impact HC-2/2-30S	GVP	U.S.A.	CIS	30 Mo	SCSI	28 ms	1.3	2 Mo		10 900 TTC.
Impact HC-2/0-45S	GVP	U.S.A.	CIS	45 Mo	SCSI	28 ms	1.3	2 Mo non fournis		9 700 TTC.
Impact HC-2/2-45S	GVP	U.S.A.	CIS	45 Mo	SCSI	28 ms	1.3	2 Mo		11 900 TTC.
Impact HC-2/0-40Q	GVP	U.S.A.	CIS	40 Mo	SCSI	11 ms	1.3	2 Mo non fournis	Quantum	10 650 TTC.
Impact HC-2/2-40Q	GVP	U.S.A.	CIS	40 Mo	SCSI	11 ms	1.3	2 Mo	Quantum	12 850 TTC.
Impact HC-2/0-80Q	GVP	U.S.A.	CIS	80 Mo	SCSI	11 ms	1.3	2 Mo non fournis	Quantum	14 700 TTC.
Impact HC-2/2-80Q	GVP	U.S.A.	CIS	80 Mo	SCSI	11 ms	1.3	2 Mo	Quantum	16 900 TTC.
Impact HC-2/0-SQ44K	GVP	U.S.A.	CIS	42 Mo	SCSI	25 ms	1.3	2 Mo non fournis	Amovible + 1 C.	16 200 TTC.
Impact HC-2/2-SQ44K	GVP	U.S.A.	CIS	42 Mo	SCSI	25 ms	1.3	2 Mo	Amovible + 1 C.	18 400 TTC.
Trumpcard HC30	IVS	U.S.A.	Bus+	30 Mo	SCSI	40 ms	1.2/1.3	0	Seagate	6 990 TTC.
Trumpcard HC40Q	IVS	U.S.A.	Bus+	40 Mo	SCSI	19 ms	1.2/1.3	0	Quantum	7 990 TTC.
Trumpcard HC48	IVS	U.S.A.	Bus+	48 Mo	SCSI	40 ms	1.2/1.3	0	Seagate	7 300 TTC.
Trumpcard HC60	IVS	U.S.A.	Bus+	60 Mo	SCSI	28 ms	1.2/1.3	0	Seagate	10 400 TTC.
Trumpcard HC80Q	IVS	U.S.A.	Bus+	80 Mo	SCSI	19 ms	1.2/1.3	0	Quantum	11 400 TTC.
Trumpcard HC100C	IVS	U.S.A.	Bus+	100 Mo	SCSI	25 ms	1.2/1.3	0	Conner	13 000 TTC.
Trumpcard Infinit40S	IVS	U.S.A.	Bus+	40 Mo	SCSI	25 ms	1.2/1.3	0	Syquest ext. + 2C.	16 340 TTC.
Trumpcard Infinit40D	IVS	U.S.A.	Bus+	40 Mo	SCSI	25 ms	1.2/1.3	0	Idem boitier double	17 800 TTC.
Trumpcard Infinit40/i	IVS	U.S.A.	Bus+	40 Mo	SCSI	25 ms	1.2/1.3	0	Syquest int + 2C.	15 260 TTC.
Overdrive	Pacific	U.S.A.	MAD	20 Mo	SCSI			0		7 990 TTC.

ELECTRON



PRÉSENTENT

LES GFA-PUNCHS

C'est une affaire qui tourne, vous êtes de plus en plus nombreux à m'envoyer vos disquettes, et les Punchs sont de plus en plus géniaux, comme vous allez le voir si vous tapez les listings publiés ce mois-ci.
Allez, le paragraphe destiné aux nouveaux lecteurs: un Punch, c'est un programme écrit en GfA Basic qui ne doit pas faire plus de 20 lignes. Le sujet est libre, on peut faire ce qu'on veut.
Envoyez-moi vos listings sauvegardés au format LST sur une disquette sur laquelle vous aurez marqué vos coordonnées et si possible le nom des Punchs proposés, ce sera beaucoup plus rapide pour moi. De même, si vous faites appel à un fichier extérieur (NEO, PI1, etc...), je vous serais reconnaissant d'en sauver un sur la disquette. N'oubliez pas de préciser quels softs de la Boutique (95 francs maximum) ou quels anciens numéros vous souhaiteriez recevoir. Les lauréats Fulguro-Punchs reçoivent d'autre part des softs offerts par Électron, en retard le mois dernier; le temps de prendre l'habitude, et c'est bon. Attention, lorsque je retiens un listing et que je le note, je tiens compte de son originalité: inutile de pomper sur les autres. Envoyez vos disquettes (je ne pourrai pas les renvoyer) à:
ST Magazine (Tonton Punch)
210 rue du Faubourg Saint Martin
75010 PARIS
Si vous prenez les Punchs en marche et s'ils vous plaisent, deux solutions: achetez tous les anciens numéros depuis le numéro 26, et tapez tous les listings, bon courage. L'autre solution, c'est d'acheter la disquette "GfA-Punchs 1er volume", disponible à la Boutique pour 75 francs. J'y ai répertorié plus de 200 Punchs, dont des inédits.
Je remercie tous ceux qui ont écrit dans ma Bal TONTON PUNCH sur le serveur 3615 STMAG, vous pouvez m'y faire des suggestions, je promets de vous répondre. Joyeuses fêtes.

Haute résolution	GfA 3.0
Objet: Original, un vidéotexiseur en 20 lignes! Minitel obligatoire.	
Auteur: The Rascal & Speeder	Note:A

FULGURO PUNCH!

```
VOID XBIOS(15,W:7,W:0,W:174,W:-1,W:-1,W:-1)
OUT 1,0,0,0,0,0,0,&HC,&HE,27,90
p$=CHR$(&HC)+CHR$(&HE)+CHR$(27)+CHR$(90)
BLOAD "A:\*.PI3",XBIOS(2)-34
GRAPHMODE 3
REPEAT
MOUSE mx&,my&,mk&
BOX mx&,my&,mx&+79,my&+71
BOX mx&,my&,mx&+79,my&+71
UNTIL mk&
FOR y&=my&/3 TO my&/3+23
FOR x&=mx&/2 TO mx&/2+39
a&=POINT(x&*2,y&*3)+POINT(x&*2+1,y&*3)*2+POINT
(x&*2,y&*3+1)*4+POINT(x&*2+1,y&*3+1)*8
b&=POINT(x&*2,y&*3+2)+POINT(x&*2+1,y&*3+2)*4+2
o|=VAL("&H"+STRING$(1-LEN(HEX$(b&)),48)+HEX$
(b&)+STRING$(1-LEN(HEX$(a&)),48)+HEX$(a&))
OUT 1,o|
p$=p$+CHR$(o|)
NEXT x&
NEXT y&
BSAVE "PAGE.VDT",V:p$,LEN(p$)
```

Basse résolution	GfA 3.0
Objet: Choisissez deux images PI1, elles s'afficheront en effet "stores".	
Auteur: Michel Goux	Note:B

```
buffer$=STRING$(32256,CHR$(0))
FILESELECT "A:\*.PI1","",nom$
BLOAD nom$,XBIOS(2)-34
VOID XBIOS(6,L:XBIOS(2)-32)
FILESELECT "A:\*.PI1","",nom$
BLOAD nom$,INT((V:buffer$+256)/256)*256
FOR n|=0 TO 9
ALINE 0,20*n|,319,20*n|,0,&X1111111111111111,0
ALINE 0,20*n|+19,319,20*n|+19,0,&X1111111111111111,0
FOR t|=0 TO 9
BMOVE XBIOS(2)+(20*n|)*160,XBIOS(2)+(20*n|+1)*160,9*160
BMOVE XBIOS(2)+(20*n|+11)*160,XBIOS(2)+(20*n|+10)*160,9*160
VSYNC
NEXT t|
FOR t|=0 TO 9
BMOVE INT((V:buffer$+256)/256)*256+34+(n|*20)*160,
XBIOS(2)+(20*n|+9-t|)*160,(t|+1)*160
BMOVE INT((V:buffer$+256)/256)*256+34+(n|*20+19-t|)
*160, XBIOS(2)+(n|*20+10)*160,(t|+1)*160
VSYNC
NEXT t|
NEXT n|
```

Basse résolution — GfA 3.0

Objet: Affiche une PI1 avec effet.

Auteur: Jérôme Rota — Note:B

```
img$=SPACE$(32066)
img%=V:img$
FILESELECT "a:\*.PI1","",nom$
BLOAD nom$,img%
~XBIOS(6,L:img%+2)
RC_COPY ADD(img%,34),0,0,0,199 TO XBIOS(3),0,0
CLS
FOR i%=0 TO 199 STEP 2
RC_COPY ADD(img%,34),i%,0,1,200 TO XBIOS(3),i%,0
RC_COPY ADD(img%,34),SUB(319,i%),0,1,200 TO XBIOS(3),SUB(319,i%),0
BMOVE ADD(ADD(img%,34),MUL(i%,160)),ADD(XBIOS(3),MUL(i%,160)),160
BMOVE ADD(ADD(img%,34),MUL(SUB(199,i%),160)),ADD(XBIOS(3),MUL(SUB(199,i%),160)),160
NEXT i%
CLS
FOR i%=0 TO 16
FOR j%=i% TO 199 STEP 16
BMOVE ADD(ADD(img%,34),MUL(j%,160)),ADD(XBIOS(3),MUL(j%,160)),160
NEXT j%
PAUSE 5
NEXT i%
```

Basse résolution — GfA 2.0

Objet: Scrolling dans deux directions.

Auteur: Nicolas Rougier — Note:A

FULGURO PUNCH!

```
c$=MKI$(0)+STRING$(14,MKI$(&H103))+MKI$(&H7)
VOID XBIOS(6,L:VARPTR(c$))
PRINT AT(1,1);" ST MAG IS";SPACE$(24);"GOOD FOR YOU"
FOR y=0 TO 14
  FOR x=0 TO 100
    DEFFILL PTST(x,y)
    PBOX x*3,y*3+23,x*3+2,y*3+24
  NEXT x
NEXT y
BMOVE XBIOS(3),XBIOS(3)+16000,16000
a%=XBIOS(3)+488
b%=XBIOS(3)+31512
DO
  BMOVE XBIOS(3),b%,488
  BMOVE a%,XBIOS(3),31512
  VSYNC
LOOP
```

Haute résolution — GfA 3.0

Objet: Un texte, du GfA, et c'est parti pour la danse du ventre.

Auteur: Sébastien Delestaing — Note:B

```
amp%=5
a$="GFA PUNCHS FOR EVER !!!"
DIM lgn$(18),spr$(36)
PRINT AT(1,1);a$
FOR f%=0 TO 18
  GET 0,f%,LEN(a$)*8+amp%,f%,lgn$(f%)
NEXT f%
CLS
FOR f%=0 TO 36
  FOR g%=0 TO 18
    PUT COSQ((g%-f%)*10)*amp%+amp%,g%,lgn$(g%)
  NEXT g%
  GET 0,0,LEN(a$)*8+amp%,18,spr$(f%)
  CLS
NEXT f%
DO
  INC n%
  PUT 320-LEN(a$)*4,COSQ(n% MOD360)*100+200,spr$(n% MOD 37)
  VSYNC
LOOP
```

Basse résolution — GfA 2.0

Objet: Fabuleux! Un texte se déroule sur l'écran en rebondissant: g-é-a-n-t!

Auteur: Nicolas Rougier — Note:A

FULGURO PUNCH!

```
DIM alph$(60)
FOR i=32 TO ASC("Z")
PRINT AT(1,1);CHR$(i)
FOR c=0 TO 63
IF PTST((c-INT(c/8)*8),INT(c/8))<>0
PBOX (c-INT(c/8)*8)*4+8,INT(c/8)*4+10,(c-INT(c/8)*8)*4+11,INT(c/8)*4+3+10
ENDIF
NEXT c
GET 8,2,39,43,alph$(i-32)
CLS
NEXT i
REPEAT
FOR i=16 TO 32 STEP 16
cur=cur MOD 256+1
PUT 319-i,INT((((cur AND 63)-32)^2/16)),alph$(ASC(MID$("          SALUT PATRICE, J'ESPERE QU'ILS PUBLIERONT TES PUNCHS (SURTOUT CELUI DU SCROLL AU JOYSTICK DONT JE T'AI DONNE L'IDEE!!)",INT((SUCC(cur)/2)),1))-32)
BMOVE XBIOS(3)+8+INT((((cur AND 63)-32)^2)/16)*160,XBIOS(3)+INT((((((cur+1) AND 63)-32)^2)/16)*160,8000
VSYNC
NEXT i
UNTIL INKEY$<>""
```

Basse résolution — GfA 3.0

Objet: Animation avec une barre en couleur. Premier greeting entre Punchistes.

Auteur: Patrice Borne — Note:C

```
SLPOKE &HFF8240,0
DEFTEXT 2,1,0,26
FOR i%=30 TO 180 STEP 30
  TEXT 0,i%," SALUT A N. ROUGIER "
NEXT i%
DO
  REPEAT
    FOR i%=0 TO x%
    NEXT i%
    FOR i%=&HFFF8F890 TO &H70770 STEP &H10110
      SLPOKE &HFF8240,&H70770-ABS(i%)
    NEXT i%
    ADD x%,u%
    ADD u%,1
    VSYNC
  UNTIL x%>500 OR x%<1
  MUL u%,-1
  x%=500
LOOP
```

Haute résolution — GfA 2.0

Objet: Affiche une PI3 avec effets.

Auteur: Sébastien Delestaing — Note:A

FULGURO PUNCH!

```
FILESELECT "A:\*.PI3","",f$
s$=SPACE$(32066)
s%=VARPTR(s$)
BLOAD f$,s%
FOR f%=0 TO 79
FOR g%=25 TO 400 STEP 50
BMOVE s%+34+g%*80+f%,XBIOS(2)+g%*80+f%,1
BMOVE s%+34+(g%-25)*80+(79-f%),XBIOS(2)+(g%-25)*80+(79-f%),1
NEXT g%
VSYNC
NEXT f%
FOR g%=1 TO 25
FOR f%=25 TO 400 STEP 25
BMOVE s%+34+(f%-g%)*80,XBIOS(2)+(f%-25)*80,g%*80
NEXT f%
VSYNC
NEXT g%
```

Basse résolution | **GfA 3.0**

Objet: FOU! Il est FOU! Au joystick, faites alunir votre fusée. Complètement FOU!

Auteur: Nicolas Rougier | Note:A

FULGURO PUNCH!

```
SETCOLOR 0,&H0
SETCOLOR 15,&H777
SETCOLOR 4,&H444
COLOR 4
DRAW 0,169 TO 10,159 TO 30,174 TO 40,171 TO 50,162
TO 60,170 TO 70,176 TO 80,165 TO 90,170 TO 100,164
TO 110,152 TO 120,166 TO 130,170 TO 190,170 TO
200,160 TO 210,174 TO 220,180 TO 230,172 TO 240,176
TO 260,170 TO 270,158 TO 310,164 TO 320,162
fuel=500
gr=150
REPEAT
ADD gr,ABS(STICK(1)=8)+(STICK(1)=4)
DRAW "CO1SX1SY1MA",x1,y1,"TT",gr,"PULT180FD18
RT90FD14RT90PDFD15RT45FD10RT135FD15RT45FD10R
T180FD10LT45FD25RT45FD10RT90FD10RT45FD25LT45F
D10LT135FD15LT45FD10LT135FD15RT90FD13"
DRAW "CO0MA",x1,y1,"TT",gr,"PULT180FD18RT90FD14
RT90PDFD15RT45FD10RT135FD15RT45FD10RT180FD10L
T45FD25RT45FD10RT90FD10RT45FD25LT45FD10LT135F
D15LT45FD10LT135FD15RT90FD13"
SUB fuel,(STRIG(1)<>0)*(fuel>0)
a=ABS(gr-INT(gr/360)*360)
x1=0.75+x1+(fuel>0)*(STRIG(1)<>0)*(ABS(90-ABS(90-a))/
36)*ABS(a>0 AND a<180)+(fuel>0)*(STRIG(1)<>0)*(ABS
(90-ABS(90-(a-180)))/36)*(a>180 AND a<360)
y1=y+y1-(fuel>0)*(STRIG(1)<>0)*(ABS(a-180)/72)*ABS
(a<90 OR a>270)-(fuel>0)*(STRIG(1)<>0)*((180-ABS
(a-180))/72)*(a>90 AND a<270)
y=ABS(STRIG(1)=0 OR fuel=0)*y+0.25
PRINT AT(1,24);"FUEL : ";fuel;" L  "
UNTIL y1>151
PRINT AT(15,10);MID$("ALUNISSAGE RATE
ALUNISSAGE REUSSI",18*ABS(x1>130 AND x1<190
AND y<2 AND gr=0),17)
VOID INP(2)
```

Basse résolution | **GfA 3.0**

Objet: Casse-briques à la souris. Avec des briques!

Auteur: Nicolas Rougier | Note:A

FULGURO PUNCH!

```
DRAW -1,109 TO 320,109 TO 320,114 TO -1,114 TO
-1,119 TO 320,119 TO 320,124 TO -1,124 TO -1,129 TO
320,129 TO 320,134 TO -1,134 TO -1,139 TO 320,139
HIDEM
rak$=MKI$(0)+MKI$(0)+MKI$(1)+MKI$(0)+MKI$(4)+M
KI$(32766)+MKI$(32766)+STRING$(4,MKI$(65535))+MK
I$(32766)+MKI$(32766)+STRING$(24,MKI$(0))
bal$=MKI$(0)+MKI$(0)+MKI$(1)+MKI$(0)+MKI$(4)+ST
RING$(4,MKI$(49152))+STRING$(28,MKI$(0))
ix=1
iy=1
y=150
COLOR 0
REPEAT
SPRITE bal$
ADD x,ix
ADD y,iy
MUL iy,(((y>195 AND (x>MOUSEX AND
x<MOUSEX+16)) OR y<0)*2+1)*(2*(PTST(x,y)<>0 AND
y<195)+1)*(2*(y<100)+1)
ix=(((MOUSEX+8-x)/5)*((y>194 AND (x>MOUSEX
AND x<MOUSEX+16)))+ix*ABS((y>195 AND
(x<MOUSEX OR x>MOUSEX)) OR y<195))*(2*(x>320
OR x<0)+1)
SPRITE rak$,MOUSEX,196
LINE INT(x/10)*-10*(PTST(x,y)<>0 AND y<195),y*(PTST
(x,y)<>0 AND y<195),(INT(x/10)*10+10)*ABS(PTST(x,y)
<>0 AND y<195),-y*(PTST(x,y)<>0 AND y<195)
SPRITE bal$,x,y
VSYNC
UNTIL y>198
```

Basse résolution | **GfA 3.0**

Objet: Une variante des barres évoluant sur les bords de l'écran.

Auteur: Nicolas Rougier | Note:B

```
a$=MKI$(&H1)+MKI$(&H2)+MKI$(3)+MKI$(4)+MKI$(5
)+MKI$(6)+MKI$(7)+MKI$(6)+MKI$(5)+MKI$(4)+MKI$
(3)+MKI$(2)+MKI$(1)
gem%=GEMDOS(&H20,L:0)
DIM ecran&(150)
REPEAT
  INC time
  ARRAYFILL ecran&(),0
  FOR i=0 TO 16 STEP 4
    y=((((time+i) AND 63)-32)^2)/16
    BMOVE V:a$,V:ecran&(0)+INT(y/2)*2,26
  NEXT i
  FOR i|=0 TO 78
    DPOKE &HFF8240,ecran&(i|)
  NEXT i|
  VSYNC
UNTIL INKEY$<>""
VOID GEMDOS(&H20,L:gem%)
EDIT
```

Haute résolution | **GfA 3.0**

Objet: Une image PI3, un peu de 68000, et c'est parti pour la danse du ventre.

Auteur: Sébastien Delestaing | Note:B

```
buffer$=SPACE$(32089)
rout%=V:buffer$
FOR f%=0 TO 23
  READ x%
  POKE rout%+f%,x%
NEXT f%
BLOAD "a:\*.pi3",rout%+24
FOR f%=0 TO 400
  PSET SINQ(f%*2)*25+25,f%,1
  PSET SINQ(f%*2)*25+614,f%,1
NEXT f%
GET 0,0,50,399,a$
GET 589,0,639,399,b$
CLS
FOR f%=0 TO 345
  PUT f%-50,0,a$,7
  PUT 640-f%,0,b$,7
  VOID C:rout%(L:XBIOS(2),L:rout%+58)
NEXT f%
DATA 32,111,0,4,34,111,0,8,32,60,0,0,31,63,34,25,195,
152,81,200,255,250,78,117
```

Haute résolution | **GfA 2.0**

Objet: Déplacez un cube 3D à la souris.

Auteur: François Planque | Note:B

```
DIM x(4),y(4)
HIDEM
SETMOUSE 160,100
REPEAT
SUB x,(MOUSEX-160)/640
FOR x%=1 TO 4
x(x%)=160+SIN(x+(x%-1)*PI/2)*50
y(x%)=75-COS(x+(x%-1)*PI/2)*25
NEXT x%
CLS
DRAW x(1),y(1) TO x(1),y(1)+50 TO x(2),y(2)+50 TO
x(2),y(2) TO x(3),y(3) TO x(3),y(3)+50 TO x(4),y(4)+50
TO x(4),y(4) TO x(1),y(1) TO x(2),y(2)
DRAW x(3),y(3) TO x(4),y(4)
DRAW x(2),y(2)+50 TO x(3),y(3)+50
DRAW x(4),y(4)+50 TO x(1),y(1)+50
UNTIL MOUSEK
```

Haute résolution	GfA 2.0
Objet: Ecrit un texte en cubes en 3D.	
Auteur: Sébastien Delestaing	Note:B

```
a$="GFA PUNCH"
PRINT a$
FOR f%=0 TO LEN(a$)*8
FOR g%=16 TO 0 STEP -1
IF POINT(f%,g%)
@cube(f%*INT(80/LEN(a$)),g%*INT(80/LEN(a$))+200
-8*INT(80/LEN(a$)),INT(80/LEN(a$)))
ENDIF
NEXT g%
NEXT f%
PROCEDURE cube(x%,y%,a%)
LINE x%,y%,x%+a%/2,y%-a%/2
LINE x%+a%,y%+a%,x%+a%*3/2,y%+a%/2
LINE x%,y%+a%,x%+a%/2,y%+a%/2
BOX x%+a%/2,y%-a%/2,x%+a%*3/2,y%+a%/2
DEFFILL 0,2,8
PBOX x%+1,y%+1,x%+a%-1,y%+a%-1
PBOX x%+a%/2,y%-a%/2+1,x%+a%*3/2-1,y%+a%/2
BOX x%,y%,x%+a%,y%+a%
LINE x%+a%,y%,x%+a%*3/2,y%-a%/2
RETURN
```

Haute résolution	GfA 2.0
Objet: Animation en scrolling, pour 1040 minimum.	
Auteur: Stéphane Chanterault	Note:B

```
DIM a$(9)
FOR i=1 TO 9
  a$(i)=SPACE$(32000) !Attention aux 520
NEXT i
FOR i=1 TO 9
  CLS
  FOR s=0 TO 639
    DRAW s-100,s+i TO s+10,s-100 TO 639,0
    DRAW s-100,s TO 0,399
  NEXT s
  SGET a$(i)
NEXT i
REPEAT
  FOR u=1 TO 9
    BMOVE VARPTR(a$(u))+MOUSEX,XBIOS(2),32000
  NEXT u
  FOR r=9 DOWNTO 1
    BMOVE VARPTR(a$(r))+MOUSEX,XBIOS(2),32000
  NEXT r
UNTIL MOUSEK
```

Basse résolution	GfA 3.0
Objet: Ne fonctionne que sur certains moniteurs, et selon la position de la souris...	
Auteur: Jérôme Rota	Note:B

```
RESERVE 2000
~XBIOS(5,L:HIMEM,L:HIMEM,TRUE)
FOR i%=0 TO 24
  PRINT i%;" 274 LIGNES A L'ECRAN EN GfA..."
NEXT i%
BMOVE XBIOS(2),XBIOS(2)+32000,11840
REPEAT
  VSYNC
  ~TAN(0)
  SPOKE &HFF820A,0
  ~SINQ(0)
  SPOKE &HFF820A,2
  FOR i&=0 TO 600
  NEXT i&
  SPOKE &HFF820A,0
  ~SINQ(0)
  SPOKE &HFF820A,2
UNTIL INP(-2)
```

Haute résolution	GfA 2.0
Objet: Affiche une image PI3 avec effet "rideau"..	
Auteur: Sébastien Delestaing	Note:A

```
s$=SPACE$(32066)
s%=VARPTR(s$)
FILESELECT "a:\*.pi3","",f$
BLOAD f$,s%
pas=10
FOR g%=0 TO 400-pas STEP pas
  FOR f%=1 TO pas
    BMOVE s%+34+g%*80,XBIOS(2)+(pas-f%+g%)*80,80*f%
    VSYNC
  NEXT f%
NEXT g%
```

Basse résolution	GfA 2.0
Objet: Marche plus ou moins bien selon le moniteur et la position de la souris. Ecrit sur le border.	
Auteur: Jérôme Rota	Note:A

```
BOX 0,0,319,173
LINE 0,199,319,199
DEFTEXT 1,,,21
super%=GEMDOS(32,L:0)
b%=180
REPEAT
VSYNC
POKE &HFF820A,3
FOR i%=0 TO a%
NEXT i%
POKE &HFF820A,2
a%=ADD(155,150*SINQ(b%))
b%=ADD(ADD(b%,3),MUL((b%=360),180))
cur%=ADD(MOD(cur%,66),1)
TEXT 305,195,MID$(" VOICI UN PUNCH QUI
MERITE BIEN LE TITRE DE PUNCH D'OR NON
????       ",cur%,1)
BMOVE ADD(XBIOS(2),28160),ADD(XBIOS(2),
28152),3200
UNTIL LEN(INKEY$)
~GEMDOS(32,L:super%)
```

Basse résolution	GfA 3.0
Objet: Affiche un texte en sinusoïde...	
Auteur: Michel Goux	Note:B

```
SETCOLOR 15,&H777
SETCOLOR 0,&H0
DEC sens&
ecran1%=XBIOS(2)
ecran2$=STRING$(32256,CHR$(0))
REPEAT
FOR n&=319 TO -90 STEP -2
BMOVE ecran1%,XBIOS(3)+13120,8320
ALINE 0,yb&+82,319,yb&+82,1,&X1111111111111111,0
ALINE 0,133-yb&,319,133-yb&,1,&X1111111111111111,0
FOR t|=1 TO 9
ATEXT n&+t|*9,100+SINQ(TIMER+t|*9)*20,2,MID$
("GFA-PUNCH",t|,1)
NEXT t|
VOID XBIOS(5,L:-ecran1%*(ecran1%<>XBIOS(3))
-INT((V:ecran2$+256)/256)*256*(INT((V:ecran2$+256)
/256)*256<>XBIOS(3)),L:-ecran1%*(ecran1%=XBIOS(3))
-INT((V:ecran2$+256)/256)*256*(INT((V:ecran2$+256)
/256)*256=XBIOS(3)),W:-1)
VSYNC
sens&=sens&*(((((yb&=0) OR (yb&=48))+2)*2)-3)
ADD yb&,2*sens&
NEXT n&
UNTIL INP?(2)
VOID XBIOS(5,L:XBIOS(2),L:XBIOS(2),W:-1)
```

Basse résolution	GfA 3.0

Objet: Affiche une image PI1 et la fait scroller avec le joystick.

Auteur: Patrice Borne	Note:A

```
DIM a(10,4,3)
FOR i%=1 TO 3
  FOR u%=0 TO 3
    FOR t%=1 TO 4
      READ a(2^u%,t%,i%)
    NEXT t%
  NEXT u%
NEXT i%
DATA 0,0,319,1,0,199,319,199,0,0,15,199,304,0,319,199,160,
0,0,0,160,0,0,8,0,0,0,0,8,0,0,0,198,0,0,0,0,0,304,0,0,0,0,0,0
FILESELECT "A:*.PI1","",nom$
BLOAD nom$,XBIOS(2)-34
~XBIOS(6,L:XBIOS(2)-32)
DO
  GET a(r%,1,1),a(r%,2,1),a(r%,3,1),a(r%,4,1),z$
  BMOVE ADD(XBIOS(2),a(r%,1,2)),ADD(XBIOS(2),
  a(r%,2,2)),SUB(32000,ADD(a(r%,2,2),a(r%,1,2)))
  PUT a(r%,1,3),a(r%,2,3),z$,3
  VSYNC
  r%=STICK(1)
LOOP
```

FULGURO PUNCH!

Haute résolution	GfA 3.0

Objet: Animation pour 1040 minimum.

Auteur: Sébastien Delestaing	Note:B

```
amp%=100
a$="LES GFA PUNCHS"
DIM col$(8*LEN(a$)),spr$(360)
PRINT AT(1,1);a$
FOR f%=0 TO 8*LEN(a$)
GET f%,0,f%,18,col$(f%)
NEXT f%
CLS
FOR f%=0 TO 360
FOR g%=0 TO 8*LEN(a$)
PUT COSQ(f%+g%)*amp%+amp%,0,col$(g%),7
NEXT g%
GET 0,0,2*amp%,18,spr$(f%)
CLS
NEXT f%
DO
INC n%
PUT 320-2*amp%,200,spr$(n% MOD 359)
VSYNC
LOOP
```

Haute résolution	GfA 3.0

Objet: Un texte, du GfA, et c'est parti pour la danse du ventre, encore une..

Auteur: Sébastien Delestaing	Note:B

```
amp%=5
a$="LES GFA PUNCHS"
DIM col$(8*LEN(a$)),spr$(36)
PRINT AT(1,1);a$
FOR f%=0 TO 8*LEN(a$)
  GET f%,0,f%,18,col$(f%)
NEXT f%
CLS
FOR f%=0 TO 36
  FOR g%=0 TO 8*LEN(a$)
    PUT g%,COSQ((g%-f%)*10)*amp%+amp%,col$(g%)
  NEXT g%
  GET 0,0,LEN(a$)*8,18+amp%,spr$(f%)
  CLS
NEXT f%
DO
  INC n%
  PUT 320-LEN(a$)*4,200,spr$(n% MOD 37)
  VSYNC
LOOP
```

Basse résolution	GfA 2.0

Objet: Déplace une barre de couleurs entre les barreaux de ma cellule de prison..

Auteur: Vincent Guesdon	Note:B

```
FOR f=0 TO 630 STEP 7
DEFFILL (f/7) MOD 3+1
PBOX f,0,f+6,199
NEXT f
DIM c(8),d(8),e(8)
FOR f=0 TO 8
c(f)=((f+1)*256+5*16+f) AND f<8
d(f)=((7-(f+1)*256)+f*16+7) AND f<8
e(f)=(7-(f+1)*16+f) AND f<8
NEXT f
FOR v=1 TO 999999 STEP 5
FOR t=1 TO ABS(-200+v MOD 400)
NEXT t
FOR f=0 TO 8
SETCOLOR 1,c(f)
SETCOLOR 2,d(f)
SETCOLOR 3,e(f)
NEXT f
VSYNC
NEXT v
```

Haute résolution	GfA 2.0

Objet: Une animation pour 1040 minimum..

Auteur: Sébastien Delestaing	Note:B

```
a$="GFA PUNCHS"
grm%=640/(LEN(a$)*8)
DIM x$(grm%*8)
FOR gr=0.125 TO grm% STEP 0.125
PRINT AT(1,1);a$,gr*8;"/";grm%*8
FOR f%=0 TO LEN(a$)*8
FOR g%=0 TO 16
IF POINT(f%,g%)
PBOX 10+f%*gr,100+g%*gr,10+(f%+1)*gr,100+(g%+1)*gr
ENDIF
NEXT g%
NEXT f%
GET 0,100,f%*gr+10,100+g%*gr,x$(gr*8)
CLS
NEXT gr
DO
FOR m=-grm%*8 TO grm%*8-1
PUT 320-LEN(a$)*ABS(m)/2,200-ABS(m),x$(ABS(m))
NEXT m
LOOP
```

Basse résolution	GfA 2.0

Objet: Lisez le listing, c'est écrit dedans...

Auteur: Jérôme Rota	Note:A

```
FOR i%=0 TO 7
PRINT "Quoi !! de l'overscan en Basic avec 200
couleurs et 2 résolutions c'est pas poooooossiible"
NEXT i%
OUT 4,18
super%=GEMDOS(32;L:0)
REPEAT
VSYNC
POKE &HFF820A,0
FOR i%=LPEEK(&H462) TO ADD(LPEEK(&H462),93)
DPOKE &HFF8240,i%
NEXT i%
POKE &HFF8260,1
FOR i%=LPEEK(&H4BA) TO ADD(LPEEK(&H4BA),94)
DPOKE &HFF8240,i%
NEXT i%
POKE &HFF820A,2
POKE &HFF8260,0
UNTIL INP(-2)
VOID GEMDOS(32,L:super%)
OUT 4,8
```

FULGURO PUNCH!

Basse résolution	GfA 3.0

Objet: Vous connaissez Tetris? Tapez ce listing!
Nicolas, fais-moi un "Qix" en 20 lignes!

Auteur: Nicolas Rougier	Note:A

```
c$=MKI$(0)+MKI$(&H700)+MKI$(&H777)+MKI$
(&H777)+MKI$(&H7)+STRING$(11,MKI$(&H777))
VOID XBIOS(6,L:V:c$)
BOX 48,0,276,166
DEFFILL 4
forme$=MKI$(0)+MKI$(0)+MKI$(0)+MKI$(0)+MKI$(4)+ST
RING$(10,MKI$(1984))+STRING$(10,MKI$(65534))+STRIN
G$(10,MKI$(1984))+MKI$(0)+MKI$(0)
x=150
REPEAT
FOR y=0 TO 150 STEP 2.5
x=x+(STICK(1)=4)*5*ABS(x>50)*(PTST(x-1,y+5)=0)*(PTST
(x-1,y+9)=0)*ABS(PTST(x+4,y+14)=0)+(STICK(1)=8)*5*(x<
260)*(PTST(x+15,y+5)=0)*(PTST(x+15,y+9)=0)*ABS(PTST(
x+9,y+14)=0)
SPRITE forme$,x,y
VSYNC
EXIT IF y=150 OR PTST(x+5,y+15)<>0 OR
PTST(x,y+10)<>0 OR PTST(x+10,y+10)<>0
NEXT y
SPRITE forme$
PBOX x+5,y,x+9,y+14
PBOX x,y+5,x+14,y+9
INC n
PRINT AT(15,23);"COMPACITE : ";INT(n*5/14.85);"%"
UNTIL y<5
```

FULGURO PUNCH!

Basse résolution	GfA 2.0

Objet: Trouvez-vous un adversaire et deux joysticks pour jouer à Tron...

Auteur: Gilles Pommereuil	Note:A

```
a$=CHR$(&H14)+CHR$(0)+MKI$(0)+MKI$(&H7)+MKI$
(&H770)+MKI$(&H700)+MKI$(&H777)+STRING$(10,
MKI$(0))+MKI$(&H777)
BOX 0,0,319,199+XBIOS(6,L:VARPTR(a$)+2)*0
+XBIOS(&H19,1,L:VARPTR(a$))*0+INP(2)*0
DO
di=PEEK(XBIOS(&H22)+60)
di1=-di*(di=1 OR di=2 OR di=4 OR di=8)-di1*(di<>1
AND di<>2 AND di<>4 AND di<>8)-8*(di1=0)
di=PEEK(XBIOS(&H22)+61)
di2=-di*(di=1 OR di=2 OR di=4 OR di=8)-di2*(di<>1
AND di<>2 AND di<>4 AND di<>8)-4*(di2=0)
ADD m1a,(di1=4)-(di1=8)
ADD m1b,(di1=1)-(di1=2)
ADD m2a,(di2=4)-(di2=8)
ADD m2b,(di2=1)-(di2=2)
EXIT IF POINT(m1a+10,m1b+100)<>0 OR
POINT(m2a+310,m2b+100)<>0
COLOR 2
PLOT m1a+10,m1b+100
COLOR 3
PLOT m2a+310,m2b+100
LOOP
PRINT AT(1,1);"LE JOUEUR N°";-(POINT(m1a+10,
m1b+100)<>0)-(POINT(m2a+310,m2b+100)<>0)*2;
" A PERDU"
VOID INP(2)
RUN
```

Basse résolution	GfA 2.0

Objet: Au joystick. Allez le plus vite possible sans sortir de la route. Sonorisé.

Auteur: Gilles Pömmereuil	Note:A

```
A$=Mki$(&H40)+Mki$(&H555)+Mki$(&H447)+Mki$
(&H333)+String$(11,Mki$(0))+Mki$(&H777)
T=Timer
For A%=1 To 1000
Bmove Xbios(2),Xbios(2)+160,28000
Color 3+(Xbios(6,L:Varptr(A$))=1.2547)
Penalites=Penalites-(Point(Position+160,99)=0)
Plot Position+160,99
Vitesse=Vitesse+(Vitesse>0)*(Peek(&HFFFC02) And
1)*20-(Vitesse<1000)*(Peek(&HFFFC02) And 2)*10
Position=Position-(Peek(&HFFFC02) And 4)/4*(0.5
+(Vitesse/500))+(Peek(&HFFFC02) And 8)/8*(0.5
+(Vitesse/500))
Ra=Ra+(1-(Random(1000)+1)/500)/5-(-R/1280)*(R<0)
+(R/1280)*(R>0)-0.05*(Ra<-1.5)+0.05*(Ra>1.5)
Sound 1,15,#1822+Vitesse*2
Add R,Ra
Color 2-(A%+98=1000)*14
Line 160-R-((1000-A%)/200)-4,1,160-R+((1000-A%)/200)+4,1
Print At(1,23);100+Int((1000-Vitesse)/4.9)
Pause Vitesse/200
Next A%
Print At(1,1);"TEMPS : ";(Timer-T)/200;"
PENALITES : ";Penalites-98;"          SCORE :";
Int((120-(Timer-T)/200)*1000)-(Penalites-98)*100
Void Inp(2)
Run
```

FULGURO PUNCH!

Toutes résolutions	GfA 3.0

Objet: Animation avec effet "reflet".

Auteur: Jérôme Rota	Note:B

```
SETCOLOR 0,0
SETCOLOR 15,1911
DEFTEXT 1,1,0,27
PRINT CHR$(12);SPACE$(4);"Un nouveau";SPACE$(13);
"Comme les";CHR$(13);CHR$(12);SPACE$(4);"GfA-Punch"
SPACE$(13)"demos de ";CHR$(13);CHR$(12);SPACE$(4)
"Par Jérome"SPACE$(13)"Pirates";CHR$(13);CHR$(12);
" ROTA"
TEXT 110,30,"ST Mag"
GRAPHMODE 3
DEFTEXT 1,5,0,27
TEXT 100,55,"ST Mag"
buf$="AAAABBBCCCDDDEEEDDDCCCBBBAAAAAB
BBCCCDDDEEEDDDCCCBBBAAAA"
buf$=buf$+buf$
REPEAT
  a%=29
  car%=ADD(MOD(car%,55),2)
  FOR i%=0 TO 54 STEP 2
    RC COPY XBIOS(2),23,ADD(i%,4),260,1 TO ADD
(   XBIOS(2),4480),a%,SHR(SUB(120,i%),1)
    ADD a%,SUB(ASC(MID$(buf$,ADD(car%,i%),1)),67)
  NEXT i%
UNTIL INP(-2)
```

Basse résolution	GfA 3.0

Objet: On définit une partie de l'écran PI1 et l'angle de rotation, le Punch s'occupe du reste.

Auteur: Patrice Borne	Note:B

```
a$=SPACE$(32066)
FILESELECT "A:*.PI1","",nom$
BLOAD nom$,VARPTR(a$)
INPUT "ENTREZ LES COORDONNEES X1,Y1,X2,Y2
PUIS L'ANGLE DE ROTATION",x1%,y1%,x2%,y2%,angle
CLS
c=COSQ(-angle)
s=SINQ(-angle)
t1%=y1%*s-x1%*c+1
t2%=199-(y2%*c+x1%*s)
~XBIOS(5,L:-1,L:-1,W:0)
VOID XBIOS(6,L:V:a$+2)
FOR y=y1% TO y2%
  BMOVE
ADD(ADD(VARPTR(a$),MUL(y1%,160)),e%+34),ADD
(XBIOS(2),31840),160
  FOR x=x1% TO x2%
    PSET ADD(t1%,x*c-y*s),ADD(x*s+y*c,t2%),PTST(x,199)
  NEXT x
  ADD e%,160
NEXT y
~INP(2)
```

Haute résolution	GfA 3.0
Objet: Affiche un cube en 3D.	
Auteur: Xavier Bonnafous	Note:B

```
a$=STRING$(32512,0)
l%=((V:a$ DIV 256)+1)*256
p%=XBIOS(2)
d$="444,944.994.494.444.449.949.999.499.449.944,949.994,999.494,499."
REPEAT
CLS
FOR r%=0 TO LEN(d$)/4-1
e&=(VAL(MID$(d$,r%*4+1,1))-4)*40*COSQ(90-a%)-(VAL(MID$(d$,r%*4+2,1))-4)*40*COSQ(a%)+320
f&=SINQ(20)*((VAL(MID$(d$,r%*4+1,1))-4)*40*SINQ(90-a%)+(VAL(MID$(d$,r%*4+2,1))-4)*40*SINQ(a%))-(VAL(MID$(d$,r%*4+3,1))-4)*40*COSQ(20)+300
IF MID$(d$,r%*4+4,1)="."
ALINE oldx&,oldy&,e&,f&,1,-1,0
ENDIF
oldx&=e&
oldy&=f&
NEXT r%
a%=a%+10    ! definition du pas
XBIOS(5,L:p%,L:l%,-1)+XBIOS(37)
SWAP p%,l%
UNTIL INKEY$<>""
XBIOS(5,L:XBIOS(2),L:XBIOS(2),-1)
```

Haute résolution	GfA 2.0
Objet: Jeu: tirez sur tous les ovnis à votre portée.	
Auteur: Stéphane Chanterault	Note:C

```
PRINT "Les OVNIs Sont Là !!!"
PAUSE 200
SETCOLOR 0,0
DEFMOUSE 6
GRAPHMODE 3
WHILE INKEY$=""
  CLS
  FOR a=1 TO 639 STEP 180
    PRINT AT(30,1);"Your Fame :";point%
    PLOT RND*(a),RND*(399)
    PCIRCLE a,RND*(399),RND*(15)
    PELLIPSE a,RND*(399),RND*(100),RND*(20)
    PAUSE RND*15
    IF POINT(MOUSEX,MOUSEY)<>0
      ADD point%,MOUSEX
    ENDIF
  NEXT a
  PAUSE RND*(15)
WEND
SETCOLOR 0,1
```

Basse résolution	GfA 2.0
Objet: Evitez les étoiles!	
Auteur: Gilles Pommereuil	Note:B

```
debut:
a$=CHR$(&H14)+CHR$(0)+MKI$(0)+MKI$(&H700)+STRING$(13,MKI$(0))+MKI$(&H777)+CHR$(INP(2))
CLS
FOR score=1 TO 2000000+XBIOS(&H19,1,L:VARPTR(a$))*0+XBIOS(6,L:VARPTR(a$)+2)*0
  COLOR 1
  BMOVE XBIOS(2),XBIOS(2)+160,190*160
  BMOVE XBIOS(2)+189*160,XBIOS(2),160
  PLOT RND*320,0
  ava=va
  va=va+(PEEK(XBIOS(&H22)+61)=8)*(va+160<319)-(PEEK(XBIOS(&H22)+61)=4)*(va+160>0)
  EXIT IF POINT(va+160,100)
  COLOR 2
  PLOT va+160,100
  COLOR 0
  PLOT ava+160,101
  VSYNC
NEXT score
hiscore=MAX(hiscore,score)
PRINT "SCORE : ";score,"HISCORE : ";hiscore;" INSERT COIN !"
GOTO debut
```

Basse résolution	GfA 3.0
Objet: Fait scroller des lignes de points, joli.	
Auteur: Jérôme Rota	Note:B

```
DIM a%(5)
ARRAYFILL a%(),196611
RESERVE 1000
~XBIOS(5,L:HIMEM,L:TRUE,TRUE)
CLS
SLPOKE &HFF8240,32639
REPEAT
a%(0)=ROR(a%(0),b)
a%(1)=ROR(a%(1),ADD(b,1))
a%(2)=ROR(a%(2),ADD(b,2))
a%(3)=ROR(a%(3),ADD(b,3))
a%(4)=ROR(a%(4),ADD(b,4))
a%(5)=ROR(a%(5),ADD(b,5))
FOR i%=0 TO 5
ALINE 0,MUL(i%,18),639,MUL(18,i%),1,a%(i%),0
ALINE 0,SUB(195,MUL(i%,18)),639,SUB(195,MUL(18,i%)),1,a%(i%),0
NEXT i%
BMOVE HIMEM,XBIOS(2),32000
ADD b,0.5
UNTIL LEN(INKEY$)
```

INITIATION AU C (XVI)

Afin de rester cohérent jusque dans l'erreur, cet ultime chapitre de notre Initiation au C porte le numéro "XVI". Les plus attentifs d'entre vous n'ont pas manqué de remarquer que ce chiffre est outrageusement majoré puisqu'il n'y a eu que quinze articles publiés! Une erreur forcément indépendante de notre volonté a fait que nous avons "sauté" le numéro X (il s'agit d'une faute de numérotation puisqu'il ne manque aucun article). Ne soyez donc pas étonné quand vous recevrez votre Collector sur l'Initiation au C, de trouver quinze chapitre et non seize. Incidemment, rappelons que les heureux possesseurs du Collector gagnent un cadeau de bienvenue sous forme d'une Annexe gratuite. Elle est dédiée à quelques trucs et astuces pour bien utiliser certains kits de développement (Lattice 3.04, Megamax, Laser C, interpréteur C) et n'a pas été publiée dans ST Mag.

Voici donc le dernier article de notre série: il se veut pragmatique et destiné à compléter ce qui à été vu jusqu'à maintenant. Il est constitué de plusieurs notions indépendantes. Nous verrons notamment comment gérer la mémoire, comment effectuer des opérations disque en mode binaire et comment prendre pied sur le continent Gem. Toutes les audaces vous seront désormais permises...

Gestion de la mémoire. Les techniques d'allocation de mémoire sont particulièrement importantes en C, et il est bien rare qu'un programme n'en fasse pas, au moins une fois, usage. Ces techniques sont remarquablement simples mais en général parfaitement inconnues du programmeur en Basic (qu'ils vivent en paix...).

Pourquoi faut-il s'allouer une partie de la mémoire? Imaginons un cas concret, celui d'une zone de 32000 octets. Il est possible d'en faire une zone mémoire dans laquelle copier l'écran (afin de pouvoir le modifier, puis lui restituer ultérieurement son état original); ou dans laquelle charger une image issue d'une disquette (avant de l'afficher à l'écran).

Pour ce faire, il est absolument légitime de déclarer un tableau de 32000 octets et de l'utiliser pour les motifs que nous venons d'indiquer. Vous pourriez donc écrire:

```
char zone[32000];
```

En Basic, on procède souvent de cette façon, en allouant un tableau ou une chaîne de caractères destinés à servir de tampon. En C, l'usage d'un tableau comme zone de stockage est permise et l'exemple que nous venons de voir est parfaitement légitime quand la taille de la zone est constante et connue au moment de la compilation.

En effet, une difficulté surgit dès lors que vous avez besoin d'un tableau de taille variable, laquelle ne peut être connue qu'en cours d'exécution. Vous vous souvenez que C interdit le dimensionnement dynamique de tableaux à l'aide d'une variable, comme l'illustre cet exemple erroné:

```
int n;
...
char tab[n];    /* Provocation? */
```

En Basic, il est possible de dimensionner dynamiquement un tableau et de l'envoyer aux oubliettes après usage grâce à une instruction comme Erase (Gfa) par exemple. Le langage C ne pouvait être en reste, et dispose de techniques de gestion dynamique de mémoire qui n'auront plus rien de mystérieux dans quelques lignes.

Principe d'une allocation de mémoire: pour obtenir une zone de mémoire composée de N octets contigus, la procédure est la suivante (elle sera ultérieurement illustrée par des exemples):

- demande d'une zone de N octets (par l'intermédiaire d'une fonction spécialisée);
- retour d'un pointeur (sur une zone de N octets);
- test de la valeur du pointeur;
- si la valeur du pointeur est celle d'un code d'erreur:
  traiter l'erreur;
- après usage, libérer la zone mémoire allouée.

C'est à vous qu'incombe la responsabilité de tester le pointeur et de gérer l'éventuel code d'erreur retourné. Fort heureusement, des fonctions d'allocation et de libération de zone mémoire sont disponibles et nous allons en détailler l'usage. Il faut distinguer deux groupes de fonctions: les routines système et les routines de la librairie (variable suivant le kit de développement dont vous disposez).

Routines système de gestion de la mémoire: il en existe trois, les fonctions 'Malloc()', 'Mshrink()' et 'Mfree()'. Elles appartiennent au groupe des fonctions Gemdos, et peuvent être appelées sous la forme 'Gemdos(code_opération)' ou par l'intermédiaire des trois identificateurs que nous venons de présenter (à condition d'inclure le fichier OSBIND.H). Notez que ces identificateurs comportent une majuscule comme premier caractère.

La fonction 'Malloc()': elle est employée pour l'allocation de mémoire ("Memory ALLOCation"). On lui transmet en argument le nombre d'octets désiré et la fonction retourne un pointeur sur une zone de taille correspondante:

```
char *pZone;
long nOctets;
...
pZone = Malloc(nOctets);
```

Il convient de noter que l'argument transmis est un 'long', comme c'est souvent le cas avec les fonctions Gemdos. Si vous transmettez une constante sous forme numérique, n'oubliez pas d'y adjoindre un 'L' pour la cadrer comme un 'long' (exemple: '32000L').

Avec certains compilateurs, il faut utiliser un cast dans la mesure où la fonction 'Malloc()' retourne un 'long' et non un pointeur de caractère. Exemple:

```
pZone = (char *) Malloc(nOctets);
```

Test du pointeur: le pointeur retourné par 'Malloc()' doit impérativement être testé afin d'établir sa pertinence. En effet, il arrive qu'une zone de la taille demandée soit indisponible (momentanément ou définitivement) et, dans ce cas, la fonction retourne le code d'erreur zéro. Si vous omettez de tester cette valeur, vous risquez de manipuler un pointeur ayant la valeur nulle, ce qui risque de faire apparaître quelques bombes - ou leur équivalent - à l'écran. En conséquence, l'appel de 'Malloc()' est souvent intégré dans un test de la forme suivante (les deux formes sont équivalentes):

```
if ((adZone = Malloc(n)) == 0)
    erAlloc();
...
if (!(adZone = Malloc(n)))
    erAlloc();
```

Nous avons figuré sous l'identificateur 'erAlloc()' une fonction destinée à gérer cette erreur (voir plus bas).

ATTENTION: qu'il nous soit permis de souligner que l'allocation d'une zone revient à chercher un bloc mémoire composé de n octets consécutifs. Il est fort possible que l'accès à 1000 octets vous soit refusé... mais que l'accès à deux fois 500 octets soit possible! A vous de formuler vos demandes, en partitionnant autant que possible la taille des blocs.

Libération de la zone: il faut impérativement "rendre au système" toute la mémoire que vous avez égoïstement réservée avant de sortir de votre application. Pour ce faire, vous confierez vos intérêts à la fonction 'Mfree()' qui va libérer la zone occupée (gardons-nous de toute spéculation historique...). Voici un exemple d'appel de cette fonction à laquelle il faut transmettre le pointeur sur la zone:

```
Mfree(adZone);
```

Comme pour la fonction 'Malloc()', il est possible et recommandé de tester le paramètre retourné par la fonction afin de vérifier que tout s'est passé suivant vos bons souhaits. Si tout va bien, la fonction doit retourner la valeur zéro. En toutes autres circonstances, l'appel d'une fonction de gestion de l'erreur est instamment requis:

```
if (!Mfree(adZone))
    erFree();
```

En général, l'erreur est due à la transmission d'un mauvais pointeur à la fonction 'Mfree()'. Incidemment, rappelons qu'il est souvent utile de conserver une copie du pointeur retourné par la fonction Malloc()'. En effet, il n'est pas rare de modifier la valeur d'un pointeur dans le cours d'un programme (incrémentation, etc). Ces modifications sont autorisées, mais il faut impérativement conserver l'adresse de la zone afin de pouvoir la transmettre à 'Mfree()' en temps utile. "Memory FREE" signifie "mémoire libre".

ATTENTION: si vous oubliez de déréserver une zone mémoire, il y a de bonnes chances qu'elle reste "occupée" après la fin de l'exécution de votre programme. Dans ce cas, ne vous étonnez pas s'il n'y a plus assez de mémoire disponible après avoir effectué le lancement de votre programme plusieurs fois de suite!

Restriction de la zone: il existe une autre modalité de gestion des zones allouées: leur restriction à l'aide de la fonction 'Mshrink()' ("Memory SHRINK" pour "tassement de mémoire"). Imaginons que vous souhaitiez libérer une zone de 1000 octets pour en allouer une nouvelle de 200 octets, il est possible de le faire directement grâce à la fonction 'Mshrink()':

```
int ras;
...
Mshrink(ras, adZone, 200L);
```

Le paramètre 'ras' ("rien à signaler" est un paramètre de valeur quelconque (paramètre vide ou "dummy"). Le code retourné est zéro si tout s'est bien passé.

Espace mémoire disponible: il est possible de connaître la taille de l'espace mémoire disponible en transmettant l'argument -1 à la fonction 'Malloc()'. Exemple:

```
printf("Mem libre = %ld\n", Malloc(-1));
```

Gestion d'une erreur d'allocation: dans la majorité des cas, le traitement d'une erreur d'allocation consiste: à informer l'utilisateur; à lui proposer un choix (continuer ou sortir). Un message 'alert_form' est tout indiqué (reportez-vous aux descriptions de cette fonction Gem). Rappelons que la fonction 'exit()' a pour rôle d'effectuer une sortie de l'application.

Utilisation de fonctions de la bibliothèque: nous avons dit qu'existe une alternative aux trois fonctions Gemdos (Malloc, Mfree et Mshrink). Or, il s'avère que les fonctions d'allocation au niveau Gemdos n'ont pas excellente réputation: il est donc recommandé de faire appel aux fonctions issues de votre package. On y trouve généralement les fonctions 'malloc()', 'lmalloc()', 'realloc()', 'calloc()', etc.

Un critère permet de distinguer ces fonctions entre elles: précédées d'un 'l' (exemple: 'lmalloc()') elles permettent d'allouer des zones de taille quelconque; non précédées de cette lettre (exemple: 'malloc()', elles ne peuvent espérer réserver un espace de taille supérieure à 64K . En effet, ces dernières fonctions utilisent un entier 16 bits comme argument alors que les fonctions en 'l' font appel à un 'long' (entier 32 bits). Ne les confondez pas!

Notez l'absence de majuscules devant l'identificateur des fonctions de la librairie standard (ce qui permet de distinguer 'malloc' de 'Malloc' p. ex.).

ATTENTION: l'appel des fonctions 'malloc()' et 'calloc()' doit être précédé d'une déclaration de ces fonctions (elles sont parfois déclarées dans STDIO.H). En effet, ces fonctions retournent un pointeur de 'char' ou un 'long', c'est-à-dire un entier sur 32 bits. Exemple:

```
extern char *malloc(), calloc();
```

Limites inhérentes à l'allocation de mémoire: les anciens disaient que la plus belle fille du monde ne peut donner que ce qu'elle a. Cet aphorisme trouve tout naturellement son application dès qu'il est question de réserver une partie de l'espace mémoire. Prenons le cas de l'Interpréteur C, fort particulier en l'espèce. IC est résident en mémoire, conjointement à votre application puisqu'il s'agit d'un interpréteur. Cela implique un partage de la mémoire, effectué en fonction des besoins d'IC et de ceux de votre application.

Si vous vous reportez à l'item 1.4.13 de votre documentation sur IC 2.0, vous apprendrez que l'espace alloué à votre application est d'environ 10 Ko. Il est possible d'augmenter cet espace (ce qui va réduire l'espace alloué à IC, qui ne doit cependant pas être inférieur à 6 Ko) ou de le réduire (ce qui augmentera d'autant l'espace alloué à IC). Pour effectuer cette modification, il suffit de choisir l'item "Mémoire système" dans le menu "Exécute". Sauvez la configuration d'IC grâce à l'option appropriée; quittez puis relancez IC.

Vous serez peut-être surpris du faible espace mémoire que vous laisse IC: c'est le prix d'un interpréteur!

Allocation de bloc ou tableau? c'est l'usage ultérieur qui déterminera si vous devez déclarer un tableau ou vous allouer une zone. Sachez que ces actions sont souvent équivalentes. Ainsi, il est possible de vous allouer une zone et de l'adresser ensuite comme un tableau:

```
adZone = malloc(n);
...
adZone[21] = 114;
```

Ceci vous autorise à "écraser" un tableau après en avoir fait usage (équivalent de l'instruction Erase du Basic Gfa). Cette action est réalisée par l'intermédiaire d'une fonction 'free()' correctement administrée.

Par ailleurs, dans le cas de tableaux d'un type différent du type 'char', n'oubliez pas que l'opérateur 'sizeof' peut vous prêter main forte lors du dimensionnement de la zone.

Incursion dans Gem

L'heure tourne, et nous n'avons pas encore fait connaissance avec Gem. Rappelons qu'on distingue en son sein deux entités différentes: l'AES et la VDI. Si vous souhaitez que votre application puisse faire appel à Gem, il faut au préalable effectuer une initialisation adaptée. Après usage, il faut "sortir" de Gem correctement. L'initialisation de Gem suppose de déclarer des tableaux de variables dont les identificateurs ne sont pas sans rappeler certains tableaux de paramètres connus en Basic ('contrl', 'intin', etc.).

A noter que l'initialisation de IC est différente puisque l'Interpréteur est déjà sous Gem. C'est ainsi qu'il est inutile d'appeler les fonctions 'graf_handle()' et 'appl_init()'. Vous êtes invité à vous reporter à votre doc. Les informations qui vont suivre sont préférentiellement destinées aux utilisateurs de compilateurs classiques.

Voici comment initialiser, puis sortir de Gem et accessoirement dessiner un petit cercle:

```
#include <STDIO.H>

typedef int WORD;       /* Entier 16 bits */

    /* Variables globales VDI */
WORD contrl[12], intin[256],
  ptsin[256], intout[256], ptsout[256];
WORD Work_in[11], Work_out[57];
WORD Handle;
WORD Ap_id;       /* Variable globale AES */

 iGem()
{
 WORD i, ras;

 Ap_id = appl_init();              /* AES */
 Handle = graf_handle(&ras, &ras, &ras,
        &ras);                     /* VDI */
 for (i=0; i<10; i++)
      Work_in[i] = 1;
 Work_in[10] = 2;
 v_opnvwk(Work_in, &Handle, Work_out);
                            /* Ouvre station */
 v_hide_c(Handle);          /* Cache souris  */
 v_clrwk(Handle);           /* Vide ecran    */
 v_show_c(Handle, 0);       /* Montre souris */
}

 endGem()
{
 evnt_keybd();/* Attend frappe d'une touche */
 v_clsvwk(Handle);
 appl_exit();
}

 main()
{
 iGem();
 vsf_interior(Handle, 2);
 vsf_style(Handle, 4);
 v_circle(Handle, 100,100,60);
 endGem();
}
```

Commentons par la fonction 'iGem()' qui initialise AES et VDI d'un même geste. La fonction 'appl_init()' retourne l'identificateur de l'application AES et permet l'appel ultérieur de fonctions AES. Cet identificateur est un simple numéro qu'il convient de transmettre aux fonctions AES. On trouve ensuite le fameux 'Handle' qui est un numéro affecté à l'application VDI en cours, et plus précisément à ce qu'il est convenu d'appeler une "work station". Ce terme désigne une "station de travail" considérée comme une application à part entière. Programmer sous Gem revient à ouvrir une telle station. Le code 'Handle' doit être transmis comme premier argument à toutes les fonctions VDI.

Notez l'usage facultatif de majuscules pour 'Handle'

et 'Work'. Les tableaux 'Work_in' et 'Work_out' sont déclarés et leur adresse transmise à la fonction 'v_opnvwk()' signifiant "Vdi_OPeN Vdi WorK station". Le tableau d'entrée 'Work_in' est initialisé grâce à une boucle.

Les paramètres contenus dans le tableau de sortie 'Work_out' sont affectés par le système et sont consultables. Par exemple, l'abscisse et l'ordonnée maximale sont obtenues comme suit:

```
printf("Y maxi = %d\n", Work_out[0]);
printf("X maxi = %d\n", Work_out[1]);
```

Avant d'effacer l'écran, on enlève la souris afin d'éviter qu'elle ne laisse une trace (trame grisée) et on la fait réapparaître ensuite. La fonction 'endGem()' permet de sortir de Gem et intègre une fonction d'attente (touche frappée par l'utilisateur).

Gem vous est ouvert! Rappelons que l'usage des fonctions Gem est souvent facilité par l'inclusion de fichiers headers appropriés (ex: GEMBIND.H) et que ST Magazine a consacré de nombreux articles à la programmation de Gem, notamment en C.

Ouverture de fichier en mode binaire

Voici l'occasion de compléter nos présentations de la gestion de fichiers en C en abordant l'ouverture de fichier en "mode binaire" ("untranslated mode"). Comme vous le savez, il existe un code de fin de fichier ("End Of File" ou EOF) généralement défini comme suit;

```
#define EOF (-1)
```

Ce code est considéré comme code final d'un fichier. Quand une fonction comme 'read()' ou 'write()' rencontre ce caractère dans un fichier, elle cesse son opération de transfert. Ceci n'est guère gênant sauf si vous manipulez des fichiers dans lesquels la valeur -1 peut figurer sans que cela signifie que le fichier arrive à son terme. Par exemple, un fichier contenant une image destinée à être affichée à l'écran a de fortes chances de contenir au moins une fois cette valeur. Dans ce cas, le chargement ou le stockage de l'écran sera injustement interrompu.

Pour éviter ce phénomène, il est possible d'ouvrir un fichier dans un mode appelé "binaire" - afin que le code EOF ne soit pas pris en compte. Pour ce faire, on utilise un code défini dans le fichier header FCNTL.H sous l'identificateur O_BINARY (non défini avec IC!). Voici un exemple de sauvegarde puis de chargement de l'écran illustrant ce mode d'ouverture de fichier:

```
main()
{
 iGem();
 v_circle(Handle, 100,100,30);
 sv_ecran("ECRAN.TST");
 getchar();
 v_clrwk(Handle);
 getchar();
 chrg_ecran("ECRAN.TST");
 endGem();
}

sv_ecran(fichier)
char *fichier;
{
 int pf;

 if ((pf = open(fichier, O_CREAT |
                         O_BINARY)) == -1)
     printf("Erreur lors de la
                  sauvegarde ecran\n");
 write(pf, Physbase(), 32000);
 close(pf);
}

chrg_ecran(fichier)
char *fichier;
{
 int pf;

 if ((pf = open(fichier, O_RDONLY |
                         O_BINARY)) == -1)
     printf("Erreur chargement de
                        l'ecran\n");
 read(pf, Physbase(), 32000);
 close(pf);
}
```

Epilogue

Nous voici au terme de cette "Initiation au C" et l'occasion nous est offerte de revenir sur certains points. Tout d'abord, rappelons que cette initiation était réservée à des lecteurs ayant déjà des connaissances pratiques en programmation (Basic, Pascal, assembleur, ou tout autre langage). Il nous semble en effet fort difficile d'apprendre à programmer directement en C. Nous avons donc maintes fois considéré le lecteur comme pratiquant a priori le Basic, et c'est pourquoi nous avons établi de nombreuses comparaisons entre C et Basic.

Nous avons soutenu que l'approche de C était facilitée par l'usage de l'Interpréteur C. Ceci ne signifie nullement que les utilisateurs de compilateurs classiques aient été exclus: tous nos exemples ont donc été testés sur compilateurs et si vous ne disposez pas de l'Interpréteur, cette série d'article ne vous a nullement pénalisés.

Par ailleurs, ces quinze articles n'avait nullement la prétention immodeste de l'exhaustivité. Le langage C est particulièrement riche, et le volume de publication qui nous était imparti n'aurait pas suffi à faire un tour complet de C. Nous avons donc implicitement adopté l'hypothèse suivante: vous avez quelques petites connaissances en C, et vous rencontrez divers problèmes dans le cours de votre apprentissage. Notre rôle aura consisté à définir les problèmes les plus courants et les embûches qui jalonnent l'apprentissage du C, et à proposer des solutions ou des éclaircissements.

Puisque l'heure est à la confidence, faisons part de nos propres difficultés. Un exposé sur le langage C est tributaire de deux problèmes: la "circularité" du langage et la recherche d'un "point d'entrée". Reprenons. Le langage C repose sur quelques règles simples, sans cesse réappliquées mais aux contours flous tant qu'on en a pas véritablement fait le tour. Pour comprendre une notion, il faut en avoir compris d'autres, elles-même interdépendantes. Par conséquent, il est très difficile de "mettre à plat" ce langage et d'en faire un exposé linéaire. Pour commencer à pro-

grammer en C, il faut en avoir déjà fait, rapidement, le tour! Ce n'est pas le cas avec un langage comme Basic, qui peut être exposé de façon absolument linéaire et progressive. C'est sans doute une des raisons de son succès...

Le problème du "point d'entrée" découle partiellement du premier problème. Formulons-le comme ceci: par quel bout commencer? En général, un auteur a deux possibilités: dialoguer avec l'utilisateur (en Basic grâce à des 'Print' et des 'Input'), ou commencer par le graphisme (notre Collector sur le Basic Gfa utilise cette seconde stratégie). Dans le premier cas, on rencontre un problème qui ne vous a certainement pas échappé: en C, les instructions d'entrée-sortie sont tout à fait déconcertantes! Les fonctions 'printf()' et 'scanf()' n'ont absolument pas les qualités de simplicité de leurs équivalents en Basic. Hélas. Nous avons donc proposé quelques alternatives à la fonction 'scanf()', dont les limites sont généralement très mal assimilées par les débutants. La seconde solution, qui consiste à aborder courageusement le graphisme, confronte immédiatement au problème de la présentation de Gem, de son initialisation, et de ses nombreuses fonctions. Nouveaux obstacles.

Néanmoins, et en dépit de ces difficultés, nous espérons avoir contribué à montrer que le langage C n'est pas - comme nous le disions dans notre premier article - une "diva inaccessible", mais un langage particulièrement puissant et agréable d'emploi. Cependant, notre admiration pour le C ne s'est nullement agrémentée de tentatives déloyales pour "discréditer" Basic. Ce jeu puéril est souvent pratiqué par ceux dont la mémoire est la plus courte...et qui feignent d'ignorer ce qu'a été leur propre apprentissage. Nous ne ferons qu'une remarque, en forme de mise en garde, pour les utilisateurs exclusifs de Basic: ce langage est celui qui "cache" le mieux la structure de la machine, ce qui explique sa facilité d'apprentissage mais aussi sa faible capacité à donner à ses utilisateurs la possibilité d'entrer de plain-pied dans le monde de la programmation.

Pour conclure, nous dirons que le temps perdu et tous les efforts exigés lors d'une initiation au C sont finalement récompensés par la structuration d'esprit et les compétences véritablement professionnelles que confère le langage C à ceux qui osent le provoquer en combat singulier.

Lors de l'office de Dimanche prochain, ayez une pensée émue pour Kernighan et Ritchie. Nous leur devons tout...

Christophe CASTRO

LE STOS PRATIQUE (III)

Amis Stossiens, bonjour! Après quelques news et trucs, nous allons afficher des décors de jeu plus grands que l'écran du ST, à l'aide de SCREEN COPY, DEF SCROLL et SCROLL.

TRUCS ET NEWS

* Faire parler le STOS, grâce au Fast Basic! Si vous possédez Fast Basic, vous pouvez très facilement utiliser le programme SPEAK.PRG fourni avec ce basic. Avant d'entrer sous Stos, clicker SPEAK.PRG: la trappe SPEAK s'installe en mémoire, exactement de la même manière que les traps du Stos. Faites démarrer le Stos, puis tapez les lignes suivantes:

```
1000 A$="Je suis le stos"+chr$(0)
1005 dreg(0)=1
1010 areg(0)=varptr(a$)
1015 trap 8
```

Evidemment le programme parle avec un horrible accent anglais! Le manuel du Fast Basic indique que le module SPEAK.PRG peut être distribué gratuitement avec tout programme écrit en Fast, SPEAK.PRG serait-il en domaine public? De toutes façons, les connaisseurs auront reconnus à la diction et aux intonations du programme les bonnes routines SPEAK de l'Amiga, qui, elles-mêmes, proviennent à n'en pas douter du C64! Tout cela ne nous rajeunit pas!

* Plus de 128 sprites avec SPRITES.ACB: l'éditeur de sprites en basse résolution ne permet d'éditer que 128 sprites. Au-delà se produit une erreur qui plante le programme. Désolé! Voici comment y remédier, il faut changer la ligne 8445 en (attention, il s'agit bien d'une seule ligne, découpée ci-dessous pour les besoins de la mise en page):

```
8445 if SPRNB then locate OPXT,OPYT+3
: print "Out of";SPRNB; : for N=0 to SPRNB-1
: locate OPXT,OPYT+2 : print "Number ";N+1;
: A$=string$(chr$(N mod 128)+$80),((len(S$(N))-8*5)/4)
: areg(1)=varptr(S$(N)) : areg(2)=varptr(A$) : dreg(0)=4
: call 15 : print #1,A$ : next N
```

Nb: ce bug est corrigé dans les version actuelles du Basic, notamment dans la version Française.

* Le club Stos Anglais fonctionne très bien, merçi pour lui! Il compte plus de 500 membres. Tous les deux mois, ils reçoivent la Stos Newsletter: 20 pages pleines de lettres, trucs et programmes. Pour plus d'information, vous pouvez écrire (en anglais bien sûr!) à Mandarin Software, Europa house, Adlington Park, Adlington, Macclesfield SK10 4NP.

* Les traqueurs de sprites: ce mois-ci, allons donc nous promener dans NEBULUS! On peut y récupérer pas mal de choses: chargez le fichier principal, et allez en:

- P= 47946, W=20
- P= 47970, W=4
- P= 92746, W=20 le tableau de bord!

- P= 99156, W=8 toutes les briques des tours.

Dans MACADAM BUMPER: on peut récupérer le fond de tous les flippers (fichiers .PNB) sans aucun problème. Continuons chez ERE, l'image de titre d'Altair est parfaitement affichable: chargez ALTAIR. RHO. Chez Mandarin, LOMBARD RALLYE se prête admirablement à notre petit jeu! Tous les fichiers .CUT sont en fait des parties d'images, représentant toutes les positions de changement de vitesse, du rétroviseur, enfin, tout le jeu! Mettez vos découvertes dans la BAL Stos du 3615 STMag, et elles figureront ici!

SCROLLINGS DE GRANDS DECORS

On peut diviser les jeux en deux grandes catégories: les jeux à décor fixe, comme la plupart des jeux de réflexion, des casse-briques; et les jeux à scrolling comme les jeux d'espace, les courses, les jeux d'aventures graphiques... Dans ces derniers, les personnages évoluent sur de très grands terrains, bien plus larges et plus hauts que l'écran de votre ST! Mais comment font-il entrer tout ca dans l'ordinateur? Dans cet article, nous allons voir plusieurs méthodes -en Stos bien sûr!- pour réaliser cela.

I) UNE GRANDE BIT-MAP

Il n'y a pas de secret: pour avoir un grand terrain dans son ordinateur, il faut le stocker en mémoire. Imaginons un terrain de jeu qui fasse quatre fois la taille de votre écran, soit 640 points horizontalement sur 400 verticalement en basse résolution. La première idée qui vient à l'esprit pour programmer ceci, est de fabriquer avec un programme de dessin quatre images représentant chacune l'une des quatre pièces du puzzle qu'est notre grand décor.

Le programme ensuite n'a qu'à charger dans un coin de la mémoire chacune de ces quatre images, et reconstituer le puzzle sur l'écran du ST. Ça paraît simple comme ça... et ça l'est en Stos! Le programme suivant vous en fait la démonstration (merçi au club Stos Anglais pour ce programme).

```
10 rem-----------------------------------
11 rem      DEMO SCROLLING 4 ECRANS
12 rem  avec l'autorisation du Club Stos!
13 rem-----------------------------------
100 fade 1 : wait 7 : key off : mode 0 : flash off
105 reserve as screen 5 : load "stos\pic.pi1",5
110 reserve as screen 6 : load "stos\pic.pi1",6
115 reserve as screen 7 : load "stos\pic.pi1",7
120 reserve as screen 8 : load "stos\pic.pi1",8
130 fade 1 to 5
200 XD=16 : YD=1 : X=0 : Y=0 : X2=320 : Y2=200
210 repeat
215 if jleft=true and X>0 then X=X-16
220 if jright=true and X<320 then X=X+16
225 if jup=true and Y>0 then Y=Y-10
230 if jdown=true and Y<200 then Y=Y+10
235 gosub 300
245 wait vbl
250 until mouse key
255 default : end
300 screen copy 5,X,Y,X2,Y2 to logic,0,0
305 if X>0 then screen copy 6,0,Y,X,Y2 to
    logic,X2-X,0
310 if Y>0 then screen copy 7,X,0,X2,Y to logic,0,Y2-Y
315 if X>0 and Y>0 then screen copy 8,0,0,X,Y to
                                   logic,X2-X,Y2-Y
320 return
```

Explication du programme:

100 préparation de l'écran;

105-120 chacune de ces lignes RESERVE un écran caché dans la mémoire du ST, puis y charge l'image Stos (comme d'habitude!). Vous devez certainement avoir des images Degas .PI1 ou NEO à charger dans ces banques. Mieux, une fois que vous aurez compris le fonctionnement du programme, fabriquez-vous une grande image en quatre parties, et chargez-la ici;

125 récupération de la palette de couleur;

200 Position de départ du joueur: X=0 / Y=0;

210-250 Boucle de test du joystick: on teste séparément chacune des directions, et on modifie en conséquence la position du joueur. A la fin de la boucle, on appelle le sous-programme de dessin qui va reconstituer le puzzle;

300 Cette ligne recopie l'image HAUT-GAUCHE du puzzle;

305 Image HAUT-DROITE;

310 Image BAS-GAUCHE;

315 Image BAS-DROITE;

Ces quelques lignes produisent un résultat impressionnant, non? C'est l'avantage de cette méthode: simple et rapide! L'autre grand avantage est de pouvoir afficher de vrais dessins avec plein de détails.

Pourquoi 4 écrans seulement? Pourquoi pas 8? C'est là le grand inconvénient: il faut beaucoup de place pour stocker les images! Chaque image prend 32k, donc ici nous avons besoin de 32x4=128k pour notre toute petite démo! Un terrain de 3 écrans sur 3 prendrait 288k: il ne fonctionnerait en Stos que sur 1040. Et où mettre les sprites et la musique? Voilà, vous avez certainement compris les limites de cette méthode: très pratique pour quatre images (ou moins) et pour de petits programmes de démos, elle permet de faire des scrollings très rapides en peu de lignes...

II) LE PUZZLE

La meilleure méthode, pour faire des décors de grandes dimensions, est le puzzle: à partir d'un nombre limité de petits dessins, puisés dans une image source, on reconstitue le décor. La définition du terrain tient alors dans un tableau, qui contient le numéro des pièces à prendre, soit 1 octet. La taille des pièces, en général, est de 16x16 pixels, ce qui prend 128 octets de mémoire. Ainsi, 128 octets de dessins sont représentés dans le plan du terrain par un seul octet: on peut donc faire d'énormes décors.

Le Stos (version 2.3) contient un éditeur de terrain, qui fonctionne selon ce principe: MAP.ACB. Il utilise une banque de sprites comme pièces du puzzle (la banque BACK.MBK). Cette méthode est souple, mais n'est pas particulièrement rapide: un fond prend environ une seconde pour se dessiner: il est hors de question de faire des scrollings à une image par seconde! Nous n'allons donc pas utiliser de sprites comme pièces de puzzle, mais une image, dans laquelle nous allons piocher... Rassurez-vous, je ne vais pas vous demander de dessiner une telle

image: nous allons la FABRIQUER à partir de la banque de sprite BACK.MBK. Tapez le programme suivant:

```
10 rem-----------------------------------------
11 rem Petit programme fabriquant une image
                                    PUZZLE.PI1
12 rem a partir de la banque de sprites BACK.MBK
13 rem-----------------------------------------
20 print "Inserez la disquette contenant la banque
de sprites
   BACK.MBK,
   puis pressez" : print "une touche..."
25 wait key : load "back.mbk"
30 key off : mode 0 : curs off : hide on
35 for N=0 to 240
40 X=(N mod 20)*16 : Y=(N/20)*16
45 sprite 1,X,Y,N+1
50 update
55 screen copy logic,X,Y,X+16,Y+16 to back,X,Y
60 next N
65 AD=hunt(start(1) to start(1)+length(1),"PALT")+4
70 for X=0 to 15 : colour X,deek(AD+X*2) : next
X
75 save "puzzle.pi1",logic
80 default
```

Ce petit programme charge la banque BACK.MBK, puis affiche dans l'écran tous les sprites contenus dans la banque. Une fois cela fait, il sauve l'image PUZZLE.PI1. Gardez précieusement ce programme: il vous resservira certainement pour fabriquer d'autres décors...

En regardant fonctionner le programme, vous vous êtes aperçus que les pièces du puzzles sont rangées de GAUCHE à DROITE, du HAUT vers le BAS. Il y a 320/16=20 pièces horizontalement, et 200/16 soit 12 pièces verticalement. Un écran contient un maximum de 240 pièces, c'est amplement suffisant pour le plus compliqué des jeux! Pour retrouver les coordonnées d'une pièce à partir de son numéro, il faut appliquer les formules suivante:

N= numéro de la pièce
X= (N mod 20)*16
Y= (N/20)*16

Voici maintenant le programme principal:

```
10 rem-----------------
11 rem DEMO TERRAIN PUZZLE
12 rem-----------------
94 rem -----------------------------------------
95 rem Lis les datas du terrain dans les chaines
TERRAIN$
96 rem et trouve la taille du terrain...
100 dim TERRAIN$(100)
105 repeat
110 inc TERTY : read TERRAIN$(N)
115 until TERRAIN$(TERTY)=""
120 TERTX=len(TERRAIN$(1))
123 rem
-----------------------------------------------
124 rem Taille et position dans l'ecran de la
fenetre sur le terrain
125 ECDX=112 : ECDY=50 : ECTX=6 : ECTY=6
198 rem -----------------
199 rem Preparation de l'ecran
200 key off : mode 0 : curs off : hide on
205 PUZZLE=10 : get palette (PUZZLE)
298 rem ----------------------
299 rem Boucle de saisie du joystick
300 XJOUEUR=1 : YJOUEUR=1
305 repeat
310 if jup=true and YJOUEUR>1 then dec YJOUEUR
315 if jdown=true and YJOUEUR+ECTY<=TERTY
                               then inc YJOUEUR
320 if jleft=true and XJOUEUR>1 then dec XJOUEUR
325 if jright=true and XJOUEUR+ECTX<=TERTX
                               then inc XJOUEUR
330 gosub 1000
335 until mouse key
340 default : end
997 rem---------------------
998 rem Dessin de tout le terrain
999 rem---------------------
1000 for X=0 to ECTX-1
1005 for Y=0 to ECTY-1
1010 gosub 1100
1025 next Y
1030 next X
1035 return
1097 rem---------------------
1098 rem Dessin d'un carreau X/Y
1099 rem---------------------
1100
C=asc(mid$(TERRAIN$(YJOUEUR+Y),XJOUEUR+X,1))-65
1105 XC=(C mod 20)*16 : YC=(C/20)*16
1110 screen copy PUZZLE,XC,YC,XC+16,YC+16 to
                  logic,ECDX+X*16,ECDY+Y*16
1115 return
9997 rem------------------
9998 rem Definition du terrain
9999 rem------------------
10000 data"AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
      AAAAAAAAADAAAAAAAAAAAAAAAAA"
10005 data"AAEEEEEAAACCCCCAAAEEEAAAACCC
      CCAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAHAAA"
10010 data"AEAAAAAEAAAACAAAAEAAAEAACAA
      AAACAAAAAAAAVZCUAAAAAGAAAAAA"
10015 data"AEAAAAAAAAAAACAAAAEAAAEAACAA
      AAAAAAAAAAAAAAAAVXAAAQQAAA"
10020 data"AAEEEEEAAAAACAAAAEAAAEAAACCC
      CCAAAAAAAAAAAAACVAAAAAAAAAA"
10025 data"AAAAAAAEAAAACAAAAEAAAEAAAAA
      AAACAAAACCAAAAAAAAAAAAAAAAAA"
10030 data"AEAAAAAEAAAACAAAAEAAAEAACAA
      AAACAAAAAAAAAAAAAAAAVVVAAAAA"
10035 data"AAEEEEEAAAAACAAAAAEEEAAAACCC
      CCAAAAAXAAAAAACAAAAAAAAAFAAA"
10040 data"AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
      AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA"
10045 data"AAAAAAAACCCCAAACCCCCAAAAAAC
      CAAACCAACCCAAACCCCAAAAFAAAAA"
10050 data"AAAAAAACAAAACAAAACAAAAAAAA
      CACACACAACACAACAAAACAAAFAAAAA"
10055 data"AAAAAAACAAAAAAAAAACAAAAAAAA
      CAACAACACAAACACAAAAAAAAAFAAAAA"
10060 data"AAAAAAAACCCCAAAAACAAAEEEEAC
      AAAAACACCCCCACAACCCAAAFAAAAA"
10065 data"AAAAAAAAAAAAACAAAACAAAAAAAA
      CAAAAACACAAACACAAAACAAAFAAAAA"
10070 data"AAAAAAACAAAACAAAACAAAAAAAA
      CAAAAACACAAACACAAAACAAAAAAAAA"
10075 data"AAAAAAAACCCCAAAAACAAAAAAAAA
      CAAAAACACAAACAACCCCAAAAGAAAAA"
10080 data"AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
      AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA"
10085 data ""
```

Avant de faire démarrer le programme, vous devez charger l'image puzzle EN MODE DIRECT. Tapez:

```
reserve as datascreen 10
load "PUZZLE.PI1",10
```

Puis sauvez votre programme: l'image sera également sauvée. Vous pouvez maintenant faire fonctionner le programme, et utiliser le joystick pour explorer le terrain.

100-200: ces lignes lisent les chaînes de caractères définissant le terrain, et fixent les variables contenant la taille de celui-ci;
125 cette ligne fixe la fenêtre d'affichage du terrain à l'écran: j'ai choisi une fenêtre assez petite pour plus de rapidité;
200-300 initialisation de l'écran;
300-400 boucle du programme: on teste le joystick, et on modifie en conséquence les coordonnées du joueur. A chaque boucle, on appelle la routine de dessin du terrain en 1000;
1000-1100 c'est le coeur du programme! Deux boucles imbriquées en X et en Y explorent la fenêtre du jeu en appelant la routine en 1100;
1100-1200 c'est ici que l'on dessine dans l'écran: on extrait d'abord le numéro de la pièce du puzzle des chaînes de caractères, on calcule ensuite les coordonnées dans l'écran PUZZLE, puis on SCREEN COPY la pièce!
En 10000- figurent les données définissant le terrain. Il fait 55 pièces de large (soit 888 pixels) sur 18 de haut (soit 288 pixels). Pour plus de facilité, les numéros sont codés dans des chaînes de caractères: A représente la pièce 0, B la 1, etc. Ne vous embêtez pas à recopier lettre à lettre ces chaînes, vous pouvez taper n'importe quoi du moment que vous entrez des lettres majuscules. Le programme s'adapte automatiquement à n'importe quel terrain, pourvu qu'il soit plus grand que la fenêtre d'affichage.

La première réflexion qui vous vient à l'esprit en regardant fonctionner ce programme, est que la fenêtre d'affichage est trop petite! Qu'à cela ne tienne, agrandissons-la:

```
125 ECDX=0 : ECDY=0 : ECTX=20 : ECTY=12
```

Nous voici avec un plein écran! Mais c'est très lent car nous redessinons entièrement l'écran à chaque boucle, soit 240 pièces à recopier... On peut y remédier, car lorsqu'on se déplace sur un terrain, il suffit de ne redessiner que les pièces qui arrivent: si on va vers la GAUCHE, il faut redessiner la bande de la plus à gauche de votre écran, en HAUT la bande du haut, etc. Sauvez le programme précédent, et ajoutez-lui les lignes suivantes:

```
125 ECDX=0 : ECDY=8 : ECTX=20 : ECTY=12
210 def scroll 1,ECDX,ECDY to
            ECDX+ECTX*16,ECDY+ECTY*16,0,16
215 def scroll 2,ECDX,ECDY to
            ECDX+ECTX*16,ECDY+ECTY*16,0,-16
220 def scroll 3,ECDX,ECDY to
            ECDX+ECTX*16,ECDY+ECTY*16,16,0
225 def scroll 4,ECDX,ECDY to
            ECDX+ECTX*16,ECDY+ECTY*16,-16,0
300 XJOUEUR=1 : YJOUEUR=1 : gosub 1000
305 repeat
310 if jup=true and YJOUEUR>1 then gosub 1200
315 if jdown=true and YJOUEUR+ECTY<=TERTY
                                then gosub
1300
320 if jleft=true and XJOUEUR>1 then gosub 1400
325 if jright=true and XJOUEUR+ECTX<=TERTX
                                then gosub
1500
330 until mouse key
335 default
340 end
1197 rem-------------------------
1198 rem Un cran vers le haut
1199 rem-------------------------
1200 scroll 1
1205 dec YJOUEUR : Y=0
1210 for X=0 to ECTX-1 : gosub 1100 : next X
1215 return
1297 rem-------------------------
1298 rem Un cran vers le bas
1299 rem-------------------------
1300 scroll 2
1305 inc YJOUEUR : Y=ECTY-1
1310 for X=0 to ECTX-1 : gosub 1100 : next X
1315 return
1397 rem-------------------------
1398 rem Un cran vers la gauche
1399 rem-------------------------
1400 scroll 3
1405 dec XJOUEUR : X=0
1410 for Y=0 to ECTY-1 : gosub 1100 : next Y
1415 return
1497 rem-------------------------
1498 rem Un cran vers la droite
1499 rem-------------------------
1500 scroll 4
1505 inc XJOUEUR : X=ECTX-1
1510 for Y=0 to ECTY-1 : gosub 1100 : next Y
1515 return
```

Quelques explications:

210-225 on définit les quatre scrollings, dans toutes les directions;
300 on appelle la routine en 1000 pour dessiner la PREMIERE FOIS le terrain. Vous devrez l'appeler lorsque vous irez DIRECTEMENT à un endroit du terrain;
305-400 la boucle principale teste toujours le joystick, et appelle les routines spécialisées pour chaque direction;
1200-1300 c'est la routine que gère le mouvement vers le haut: tout d'abord on scrolle vers le bas, puis avec une boucle en X, on remplace le haut de l'image (20 pièces en plein écran).
en 1300, 1400, 1500 se trouvent les routines pour les autres directions.

Le scrolling est ainsi beaucoup plus rapide: il ne dessine plus qu'une dizaine de pièces à chaque mouvement au lieu de 240! Il est très facile de faire des phases totalement différentes graphiquement l'une de l'autre, sans rien changer du tout au programme... Il suffit de charger une autre image PUZZLE, en respectant la disposition des pièces: voilà comment un programmeur fainéant arrive à faire plein de niveaux de jeux sur le dos de son graphiste!

Avec ce programme, vous possédez la gestion de base d'un jeu d'aventure graphique. Le mois prochain, nous commencerons à jouer avec les sprites. Bien entendu, dans quelques articles, nous mettrons des personnages animés sur ce décor: nous aurons programmé notre propre GAUNTLET! En attendant, Stossez bien!

François LIONNET

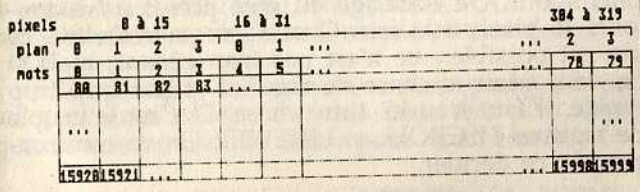
PROGRAMMATION DU STE:

PLUS SUR LE SCROLLING

Nous vous avions déjà rapidement décrit les nouveaux registres offerts par le STE, et ce, dans ST Mag 34. Mais c'était un peu cru, et des détails supplémentaires seront sûrement les bienvenus pour beaucoup; les voici donc, en tous cas en ce qui concerne une approche du scrolling "à la mode STE". Des applications plus évoluées des possibilités graphiques du STE, mais aussi le son DMA, la gestion des nouveaux ports joysticks, et tout le reste seront bien évidemment abordés dans de prochains numéros.

Tout d'abord, il faut savoir comment est organisée la mémoire écran. Nous nous placerons ici dans la situation probablement la plus fréquente lorsqu'on désire utiliser les nouvelles possiblités du STE: la basse résolution 320 par 200 en 16 couleurs parmi 4096.

Pour coder seize valeurs différentes, il faut 4 bits (2 puissance 4 vaut bien 16, vous pouvez vérifier). Il faut donc 4 bits par pixel. On pourrait croire que ces 4 bits seraient consécutifs, soit 4 bits pour le premier pixel, 4 bits pour le deuxième pixel, et ainsi de suite... Mais ce n'est pas le cas. Pour simplifier sa tâche, le blitter utilise le contenu de la mémoire par mots, et pour lui, un mot, ce sont toujours 16 pixels différents. Pour reconstituer une série de 16 pixels à l'écran, il utilise en fait 4 mots consécutifs, qu'il lit et combine. Un petit dessin devrait rendre ça plus clair:



L'organisation de la mémoire vidéo en basse résolution

Vous voyez donc que la première ligne est formée de 40 groupes de 4 mots. Chaque groupe de quatre mots correspond à 16 pixels, et chaque mot à un plan, c'est-à-dire l'ensemble des bits ayant la même place pour chaque pixel.

Un exemple? Tiens, on veut mettre le 18ème pixel de la 7ème ligne à la couleur 11. Tout d'abord, un peu de calcul: 11 c'est B en hexadécimal, ou encore, ce qui nous intéresse plus, 1011 en binaire. Il faudra donc mettre le bit correspondant du plan 0 à 1, celui du plan 1 à 0, celui du plan 2 à 1, et pour finir celui du plan 3... à 1, vous l'aviez bien sûr deviné!

La septième ligne, ça signifie tout simplement qu'on doit déjà en sauter six depuis le début de l'écran. Chaque ligne faisant 160 octets, on est déjà à 160*6=960 octets du début de l'écran. 18ème pixel, ça veut dire deuxième du deuxième groupe, il faut donc encore ajouter la taille du groupe qui le précède, 8 octets (4 mots de 2 octets), et on se retrouve à 968 octets. Comme c'est le deuxième pixel du groupe, il faudra modifier le deuxième bit (en partant du bit de poids fort, donc le 14ème) des mots à 968, 970, 972 et 974 octets du début de la mémoire écran, en y mettant respectivement 1, 0, 1 et 1 comme nous l'avons dit plus haut.

Si ce n'est pas encore très clair, relisez, c'est très important pour la suite.

LOGBASE, PHYSBASE

Comme vous l'avez remarqué, on part toujours "du début de la mémoire écran". En fait, c'est une imprécision monstrueuse. Il existe en effet deux "débuts de la mémoire écran", l'un étant dit logique, l'autre étant dit physique. Paradoxalement, nous allons commencer par le deuxième. Pas si paradoxalement que ça en fait, puisque c'est le plus simple: c'est en effet l'adresse à laquelle le Shifter (le coprocesseur du ST qui se charge de l'affichage) commence à chercher les données à afficher. Si vous modifiez la base physique de la mémoire vidéo, vous modifiez la partie de la mémoire qui sera affichée.

A l'opposé, la base logique de l'écran ne sert à rien dans la partie qui consiste à extraire les données de la mémoire pour aller les afficher sur votre moniteur. Il s'agit en fait tout simplement du début de la partie de la mémoire dans laquelle vous faites vos dessins. En général, les deux bases coïncident, et vous voyez les choses que vous dessinez automatiquement sur l'écran. Mais dans de nombreux cas, on modifie l'une des deux bases, et on peut ainsi dessiner un écran bien tranquillement pendant qu'on en affiche un autre.

A partir de maintenant, et jusqu'à nouvel ordre, nous ne nous occuperons plus que de ce qui est affiché (ce que le shifter fait en fait), et plus du tout de ce qui pourrait être dessiné. D'accord? (NDLR: de toutes façons, c'est pareil!).

SHIFTER

C'est donc le Shifter qui va nous intéresser. Nous allons tout d'abord voir sa façon standard de travailler, sur un ST, et donc sur un STE quand on n'a pas encore commencé à toucher à tout. Au début (c'est pas très précis, mais vous en saurez plus un peu plus tard), le Shifter récupère une adresse, qui est la base vidéo (physique bien sûr). Celle-ci lui est fournie par le programme ou le TOS au travers des registres VBASEHI, VBASEMID, et -c'est la nouveauté sur STE- VBASELO.

Ensuite, dès qu'il doit commencer l'affichage, il commence à demander les données qui constituent le bit-map qu'il va afficher à l'écran, et l'affiche, en décodant le tout comme je vous l'ai expliqué plus haut.

Arrivé à la fin de la ligne, il déclenche une interruption (dont nous ne nous servirons pas ce mois-ci), et pendant ce qu'on appelle le HBL (pour "Horizontal BLanking", c'est le temps entre le moment où le faisceau d'électrons qui parcourt l'écran de ligne en ligne arrive à la fin de la partie affichable et celui où il arrive au début de la partie affichable à la ligne suivante) arrête d'afficher jusqu'au début de la ligne suivante, où il recommence à recevoir des données qu'il va afficher, etc.

Au fur et à mesure de l'avancée des travaux, on peut lire dans les registres VCOUNTHI, VCOUNTMID et VCOUNTLO le compteur vidéo, qui représente l'adresse de la mémoire en cours de traitement.

Ce cirque se poursuit jusqu'à la fin de l'écran, et là, il se produit à peu près la même chose qu'en fin de ligne, mais on déclenche une autre interruption marquant cette fois-ci le VBL, et surtout, c'est à ce moment là en fait qu'est lue la base vidéo qui a pu être modifiée pendant l'affichage.

Imaginez-vous que toutes ces opérations se produisent 50 fois par seconde, qu'il y a plus de 200 lignes à afficher, et vous aurez une vague idée du travail que ça représente pour la bande des coprocesseurs Shifter-MMU-Glue (ce sont en effet ces deux-là qui se chargent de gérer le balayage de la mémoire pour fournir les données au shifter). Maintenant, on a trouvé que ça ne suffisait pas. Pourquoi? Tiens, la réponse après une page de pub.

aaaahhh dub dub dub dub dub.

Avec Atari, on est tous des Dieux! Ouarf. Et avec ST Mag alors?

aaaahhh dub dub dub dub dub.

Nous voilà de retour. "Pourquoi?", demandais-je. Tout simplement parce qu'on aime bien faire des scrollings dans tous les sens sur nos zoulies machines, et que pour faire un scrolling, il n'y a que deux solutions:

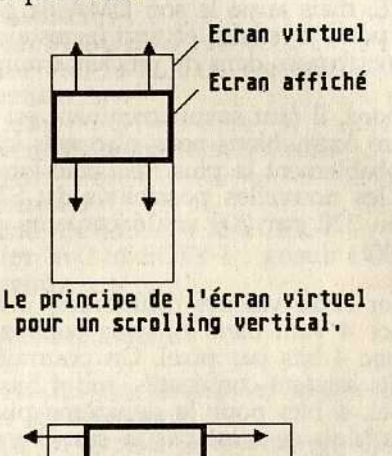
1) Modifier le contenu de la mémoire à afficher. Ce qui représente des cycles machines en pagaille pour déplacer des dizaines de milliers d'octets, les décaler, les couper, les remplacer, les machin-choser, etc.

2) Modifier quelques registres indiquant que le shifter doit faire ça tout seul comme un grand, non pas en modifiant la mémoire, mais en modifiant la façon dont il l'interprète.

Evidemment, même si vous n'avez rien compris à l'informatique (ce qui ne peut être votre cas, bien sûr), et malgré l'absence évidente de toute tentative que ce soit d'infléchir votre opinion sur le sujet explicite de ma part, vous avez deviné que c'est la deuxième solution la meilleure! Mais sur un bête (NDLR: normal) ST, la seule chose que vous pouvez faire, c'est changer la base vidéo à 256 octets près! Il n'y a en effet aucun registre pour l'octet de poids faible de cette base vidéo.

Le STE, par contre, apporte toute une tripotée de registres supplémentaires. Le premier, déjà cité un peu plus haut, est VBASELO, qui permet de définir ce fameux octet manquant de la base vidéo. Comme le shifter travaille par mots, on est quand même obligé de rester sur des adresses paires, mais c'est tout de même largement mieux!

Pour un scrolling vertical, il suffit en effet de modifier cette fameuse base vidéo par pas de 160 octets en plus ou en moins suivant le sens dans lequel on défile. Il faut bien entendu qu'il y ait avant ou après l'écran actuel quelque chose à afficher, c'est évident. On définit donc ce qu'on appelle un écran virtuel, de la même largeur que l'écran habituel, mais beaucoup plus haut. Regardez donc le petit dessin que voilà:



Le principe de l'écran virtuel pour un scrolling vertical.

La même chose pour un scrolling horizontal

Pour le scrolling horizontal, c'est déjà beaucoup plus subtil. Un décalage au mot près, ça fait toujours 16 pixels à la fois. Quand on va très vite - ce qui est possible - ce n'est pas trop gênant; mais si on veut quelque chose de régulier et pas trop trop rapide, il faut trouver autre chose. Et c'est le couple de registres HSCROLL et LINEWID. On va commencer par ce dernier.

Je vous ai dit tout à l'heure que le shifter, arrivant en fin de ligne, arrêtait son affichage pendant le HBL, puis reprenait bien tranquillement au début de la ligne suivante. Sur un ST, il fait ça en prenant les données pour la ligne suivante juste après la fin des données pour la ligne actuelle, bref de façon tout à fait continue.

L'inconvénient, c'est que si on procède de la sorte, il faut à chaque décalage remplacer ce qui est entré d'un côté (et qui est ce qui est sorti de l'autre) par ce qu'on veut voir rentrer. Sinon c'est un scrolling en boucle, c'est marant mais un peu limité. On voudrait donc que ce qui sort d'un côté en sorte définitivement, et que de l'autre côté entre quelque chose de préparé à l'avance. Pour ça, on crée encore une fois un écran virtuel, mais cette fois-ci, au lieu de le faire plus haut que d'habitude, on le fait plus large. Ce qui signifie qu'au lieu de faire des lignes

de 160 octets, elles en feront 320 par exemple (pour un écran deux fois plus large).

Evidemment, si on ne fait rien d'autre, le Shifter va continuer à travailler normalement, et vous afficher une ligne avec les 160 premiers octets, puis une deuxième avec les 160 suivants... Il est nécessaire de lui dire qu'on veut sauter 160 octets après chaque ligne, et c'est le rôle du registre LINEWID, où il suffit de mettre 80 (il s'agit du nombre de mots à sauter en fin de ligne, puisque le Shifter travaille sur des mots).

On peut donc déjà se faire un scrolling latéral par pas de 16 pixels, tout simplement en modifiant la base vidéo par pas de 8 octets (soit 4 mots, soit 16 pixels). Mais comme je vous l'ai dit plus haut, c'est loin d'être parfait. C'est ici qu'entre en scène HSCROLL.

HSCROLL signifie Horizontal Scrolling. C'est un petit registre bien sympa, qui permet de dire combien de pixels on veut sauter au début de chaque ligne. C'est à dire que quand le Shifter lit les quatre premiers mots, au lieu de prendre le bit de poids fort de chacun, il prend un bit un peu plus loin, et continue après celui-là. On peut donc se décaler au pixel près, en modifiant la valeur de HSCROLL de 0 à 15 par incrément de 1, puis en revenant à 0 en augmentant la base vidéo de 8 octets (16 pixels de décalage, c'est en fait 4 mots et 0 pixels...). Et ainsi de suite jusqu'à ce que vous vous en lassiez.

Mais (eh oui, il y a toujours un mais), relisez un peu plus haut ce que je vous ai dit à propos de LINEWID. Ce registre indique le nombre de mots à sauter entre deux lignes consécutives. Or, si le Shifter n'utilise pas les HSCROLL premiers pixels, il n'en affiche pas moins toujours 320 par ligne! Il faut donc qu'il utilise une série de 4 mots supplémentaires en fin de ligne, dans lesquels il va trouver les données nécessaires à l'affichage des HSCROLL pixels manquants. Et on se retrouve avec 4 mots de moins à sauter en fin de ligne, quand HSCROLL est non nul évidemment, sinon tout se passe normalement.

Un scrolling horizontal (vers la gauche) au pixel près dans un écran virtuel deux fois plus large que l'écran normal se décompose donc ainsi:

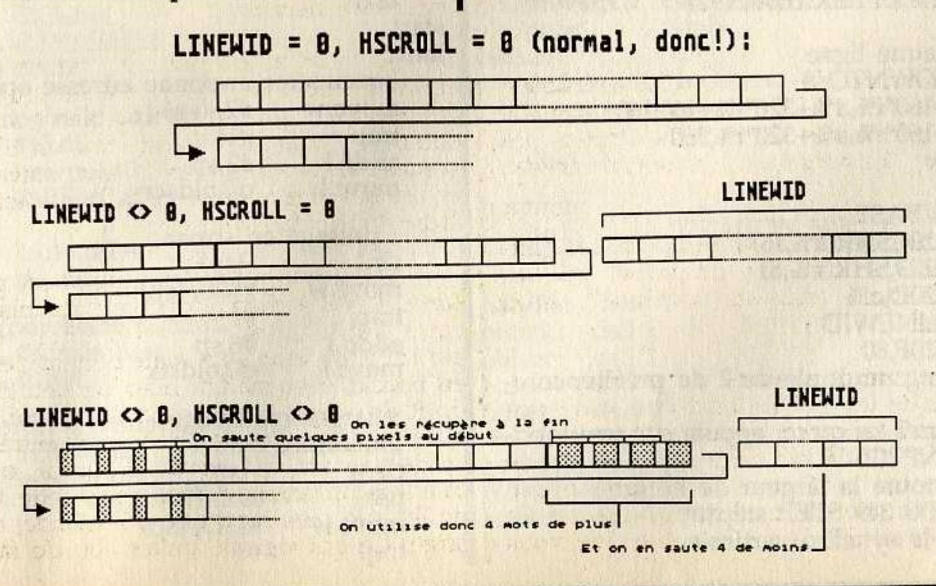
1) Mettre l'adresse de l'écran virtuel dans VBASE, 0 dans HSCROLL, 80 dans LINEWID;
2) Ajouter 1 à HSCROLL. Si HSCROLL=16, alors HSCROLL=0 et on incrémente VBASE de 8 octets;
3) Si HSCROLL est non nul, mettre 80-4=76 dans LINEWID, sinon mettre 80;
4) Attendre un VBL (ça ne sert pas à grand-chose de faire plusieurs décalages pendant un seul affichage, on ne les verra évidemment pas!);
5) Retourner en 2 (à moins qu'on n'arrive à la fin de la ligne, par exemple).

Voilà. Pas bien compliqué, non? Si? Ah... Alors accrochez-vous, on rajoute un petit problème supplémentaire.

Vous vous souvenez (je l'espère!) de ce que j'ai dit (ou écrit plutôt) de VBASE? Tout simplement qu'il était lu par qui de droit à la fin de l'affichage de l'écran, au début du VBL, donc. Or, nous devons nous synchroniser avec ce fameux VBL pour obtenir un scrolling fluide, sans "vagues" ni quoi que ce soit de ce genre. Ce qui signifie que nous devons attendre un VBL avant de modifier les registres pour le prochain affichage. Mais, au moment où nous ferons cela, le VBL aura déjà commencé, et VBASE aura déjà été lu! Il ne servirait donc à rien de modifier VBASE à ce moment-là, en espérant que ça aura les conséquences voulues. Il faut donc, soit modifier VBASE au VBL précédent (ce que nous ferons), soit utiliser une autre méthode, qui passe par l'une des nouvelles (encore!) caractéristiques du STE.

VCOUNT

Le compteur vidéo, VCOUNT, dont je vous ai déjà parlé, est désormais accessible en lecture/écriture, et non plus seulement en lecture. On peut donc à loisir le modifier en cours d'affichage, et l'effet est immédiat (le prochain groupe de 16 pixels, quoi...). Le principal intérêt est de faire ça avant le début d'une ligne d'écran afin d'avoir, pour chaque groupe de lignes de son choix, une mémoire vidéo différente. C'est à la fois simple et compliqué, ce qui explique que nous le ferons seulement la prochaine fois, et uniquement en assembleur.



D'ici là, VCOUNT peut encore nous servir. Il est en effet possible de l'utiliser au lieu de VBASE, à condition de l'initialiser correctement **A CHAQUE VBL** (sinon la valeur de VBASE l'emporte), et suffisamment rapidement pour que son effet soit pris en compte avant le début de l'affichage (le VBL est relativement long, donc ça ne pose pas de problème). On peut alors remplacer l'initialisation du VBASE de l'affichage suivant par l'initialisation de VCOUNT pour l'affichage qui doit commencer immédiatement.

D'ici la prochaine fois (si j'arrive à trouver l'interruption à la... qui a priorité sur ma HBL, ce sera le mois prochain), potassez-bien tout ça, faites plein de scrollings (vers le haut, le bas, la gauche (déjà fait), la droite, en diagonale, à grande vitesse (en changeant le pas), avec un écran virtuel démentiel...) et si vous avez des questions à poser, n'hésitez pas, vous savez comment faire...

NON?

Allons donc... il vous suffit de nous contacter sur le serveur 3615 STMag, où vous pouvez m'écrire directement en BAL STJC, ou alors envoyez-nous une petite lettre, l'adresse doit être quelque part au début du journal.

Jacques CARON

ET VOICI POUR COMMENCER UN PEU DE GFA!

```
' on réserve un peu de RAM
RESERVE 100000
' pour l'écran
a0%=MALLOC(64256)
' c'est plus pratique si aligné
' sur une page (multiple de 256)
a%=256*((a0%+255) DIV 256)
' pour la palette
b%=MALLOC(32)
' on ouvre le fichier
OPEN "r",#1,"DRAGON.NEO"
' on va au début de la palette et on la charge
SEEK #1,4 !mettre 2 à la place de 4 pour du PI3
BGET #1,b%,32
' on charge le bit-map
SEEK #1,128 !mettre 34 à la place de 128 pour du PI3
BGET #1,a%,32000
CLOSE #1
' on affiche la palette
FOR i%=0 TO 15
  SETCOLOR i%,DPEEK(b%+i%*2)
NEXT i%
' on double chaque ligne
FOR i%=199 DOWNTO 0
  BMOVE a%+160*i%,a%+320*i%+160,160
  BMOVE a%+160*i%,a%+320*i%,160
NEXT i%
CLOSE #1
' initialisation VBASE
SPOKE &HFF8201,SHR(a%,16)
SPOKE &HFF8203,SHR(a%,8)
SPOKE &HFF820D,a%
' initialisation LINEWID
SPOKE &HFF820F,80
' pas du scrolling. multiple de 2 de préférence
step%=8
' on boucle jusqu'à ce qu'on appuie sur une touche
WHILE NOT INP?(2)
   ' scroll sur toute la largeur de l'écran
   FOR i%=0 TO 319 STEP step%
   ' on attend la synchro verticale
    VSYNC
    ' on change le décalage en pixels (seuls
    ' les bits 0 à 3 sont pris en compte)
    SPOKE &HFF8265,i%
    ' octet de poids faible de vbase
    ' POUR LE PROCHAIN AFFICHAGE!!!
    SPOKE &HFF820D,SHR(i%+step%,4)*8
    ' si HSCROLL est nul, on saute une ligne
    ' complète. Sinon un peu moins.
    IF i% AND 15
      SPOKE &HFF820F,76
    ELSE
      SPOKE &HFF820F,80
    ENDIF
  NEXT i%
WEND
' on lit la touche frappée pour ne pas
' en encombrer le tampon clavier
~INP(2)
' on rend la mémoire
~MFREE(a0%)
~MFREE(b%)
RESERVE
' et on n'oublie pas de remettre les
' registres vidéo en ordre
SPOKE &HFF820F,0
SPOKE &HFF8265,0
EDIT
```

ET POUR CONTINUER, DE L'ASSEMBLEUR!

```
;   Scrolling STE en assembleur, ST Mag 36
;   (c) J. Caron et Pressimage, 1989
;   Prévu pour Devpac 2

;   registres divers
linewid  equ   $ff820f
hscroll  equ   $ff8265
hibase   equ   $ff8201
midbase  equ   $ff8203
lobase   equ   $ff820d
hicnt    equ   $ff8205
midcnt   equ   $ff8207
locnt    equ   $ff8209

;   constantes d'affichage,
;   ici pour la basse résolution
LINE          equ  160     ;longueur d'une ligne
                           ;en octets
NBLINES       equ  200     ;nombre de lignes
NBPLANES      equ  4       ;nombre de plans

    text
start:
init:
    ; recuperer ancienne adresse ecran
    move.w    #2,-(sp)
    trap      #14
    addq.l    #2,sp
    move.l    d0,oldscr

    ; passage en super
    clr.l     -(sp)
    move.w    #$20,-(sp)
    trap      #1
    addq.l    #6,sp
    move.l    d0,oldstk

    ;chargement image
    ;ouverture fichier
    clr.w     -(sp)
    pea       nomfich
    move.w    #$3D,-(sp)
    trap      #1
```

```
    addq.l      #8,sp
    move.w      d0,handle

    ;on saute le header
    clr.w       -(sp)
    move.w      handle,-(sp)
    move.l      #4,-(sp)
    move.w      #$42,-(sp)
    trap        #1
    lea         10(sp),sp

    ;on lit la palette
    pea         newpal
    move.l      #32000,-(sp)
    move.w      handle,-(sp)
    move.w      #$3f,-(sp)
    trap        #1
    lea         12(sp),sp

    ;on va au début du bit-map
    clr.w       -(sp)
    move.w      handle,-(sp)
    move.l      #128,-(sp)
    move.w      #$42,-(sp)
    trap        #1
    lea         10(sp),sp

    ;on lit les 32000 octets
    move.l      #screen,-(sp)
    move.l      #32000,-(sp)
    move.w      handle,-(sp)
    move.w      #$3f,-(sp)
    trap        #1
    lea         12(sp),sp

    ;on ferme le fichier
    move.w      handle,-(sp)
    move.w      #$3e,-(sp)
    trap        #1
    addq.w      #4,sp

    ;on reformate l'image en doublant
    ; chaque ligne
    move.l      #screen,a0
    lea         LINE*NBLINES(a0),a0
    lea         LINE*NBLINES(a0),a1
    move.w      #NBLINES-1,d0
.l2:
    move.w      #LINE/4-1,d1
.loop:
    move.l      -(a0),-(a1)
    move.l      (a0),-LINE(a1)
    dbra        d1,.loop
    lea         -LINE(a1),a1
    dbra        d0,.l2

    ;utilisation nouvelle palette
    move.w      #15,d0
    lea         newpal,a0
    move.l      #$ff8240,a1
.lo:
    move.w      (a0)+,(a1)+
    dbra        d0,.lo

    ;nouvelles coordonnées écran
    move.l      #screen,base
    clr.b       offset

    ;on sauvegarde le vecteur de VBL
    move.l      $70,oldvbl
    ;et on installe le nouveau
    move.l      #my_vbl,$70

loop:
    ;on attend un VBL:
    ;fonction Vsync = Xbios(37)
    move.w      #37,-(sp)
    trap        #14
    addq.l      #2,sp

    ;on regarde le décalage horizontal
    move.b      offset,d0

    ;on l'augemente de 1
    addq.b      #1,d0
    andi.b      #$f,d0
    move.b      d0,offset

    ;s'il est non nul, on augmente VBASE
    tst.b       d0
    bne         loop
    addi.l      #NBPLANES*2,base
    cmp.l       #screen+LINE,base
    bne         loop
exit:
    ;on remet l'ancien VBL
    move.l      oldvbl,$70

    ;on remet l'écran
    move.l      oldscr,$44e
    clr.b       hscroll
    move.b      #0,linewid

    ;on repasse en user
    move.l      oldstk,-(sp)
    move.w      #$20,-(sp)
    trap        #1
    addq.l      #6,sp

    ;et on s'en va
    clr.w       -(sp)
    trap        #1
    illegal

my_vbl:
    movem.l     d0,-(sp)
    move.b      offset,hscroll
    beq         .long
    move.b      #LINE/2-NBPLANES,linewid
    bra         .comm
.long:
    move.b      #LINE/2,linewid
.comm:
    move.b      base+1,hicnt
    move.b      base+2,midcnt
    move.b      base+3,locnt
    movem.l     (sp)+,d0
    dc.w        $4ef9
oldvbl:
    dc.l 0
    illegal

    data

nomfich:
    dc.b        'DRAGON.NEO',0
    bss

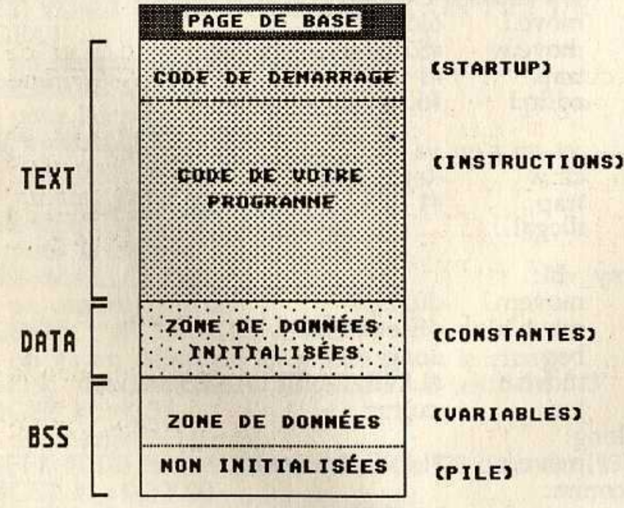
handle:  ds.w 1
oldstk:  ds.l 1
oldscr:  ds.l 1
base:    ds.l 1
offset:  ds.b 1
    even
newpal:  ds.w 16
oldpal:  ds.w 16
screen:  ds.b 64256
```

INITIATION A L'ASSEMBLEUR (IX)

Bientôt Noël! Le vin mousseux et le rôti de pigeon (chacun fait avec les moyens du bord). Côté assembleur, l'heure est aussi aux cadeaux puisque nous sommes en mesure d'enfanter, après ces neuf mois passés ensemble, un premier programme...

Dans le numéro 34, nous avions déjà dit quelques mots du programme Startup, lors de la présentation des sections TEXT, DATA, BSS et de la page de base. Nous allons aujourd'hui passer à l'action en écrivant enfin ce mystérieux "code de démarrage".

Pour vous rafraîchir la mémoire et pour ceux qui ne possèderaient pas le numéro 34 (en vente à la boutique du père Noël...), le schéma 7.1 illustre l'organisation d'un programme et en particulier la place du Startup dans ce programme.



ORGANISATION D'UN PROGRAMME

Le Startup effectue donc les opérations indispensables de calcul d'espace mémoire nécessaire au programme. En outre, il assure le retour au système d'exploitation en appelant la fonction système appropriée (on en recausera...). Cette dernière se charge en particulier de refermer les fichiers laissés ouverts par le programme, de libérer la mémoire utilisée par le programme et de renvoyer un code au système d'exploitation avant le retour au bureau.

Mais au fond (et en surface) pourquoi ce Startup? Dès que vous cliquez deux fois sur un ".PRG", le système d'exploitation se prépare à exécuter le programme invoqué. Pour ce faire, il doit commencer par charger le programme (par exemple sur disquette) en mémoire: il réserve TOUTE la place mémoire disponible (TOUTE? NON!... SI! PAR TOUTATIS). En conséquence, VOTRE programme se doit de calculer la place nécessaire pour ses instructions, ses données et sa pile (repérées par les directives TEXT, DATA et BSS), puis rendre le reste de la mémoire au système (ce qui est réalisé par l'appel à la fonction MSHRINK (à vos souhaits...!). Toutes ces informations sont, comme nous l'avons déjà étudié, situées dans la page de base dont l'organisation vous est rappelée sur le schéma ci-contre.

Le Startup doit être inséré en tête de chaque programme que nous allons écrire. Rassurez-vous! Nous n'allons pas le ré-écrire à chaque fois, ni même l'insérer au début du fichier en édition sous TEMPUS (si! c'est possible). Nous allons en effet utiliser les possibilités de l'éditeur de liens (le linker du numéro précédent, vous vous en souvenez?).

A partir du programme STARTUP.ASM (dont le listing suit), nous allons générer **une fois pour toutes**, un STARTUP.BIN que nous ferons intervenir à l'édition de liens pour chaque programme développé. Si l'on consulte le fichier lu par le linker (GEM.LNK, cf. numéro précédent), on constate que les deux premières lignes de commande de ce fichier sont:

```
INPUT F:\LIB\STARTUP.BIN
INPUT *
```

Commandes permettant d'inclure le code de démarrage suivi du programme (dont le nom est passé en paramètre sur la ligne de commande).

Le Startup proposé fixe un espace pile initial de 2 kilo-octets, il devra être modifié et réassemblé pour tout programme nécessitant un supplément d'espace pile. Le pseudo-code est le suivant:

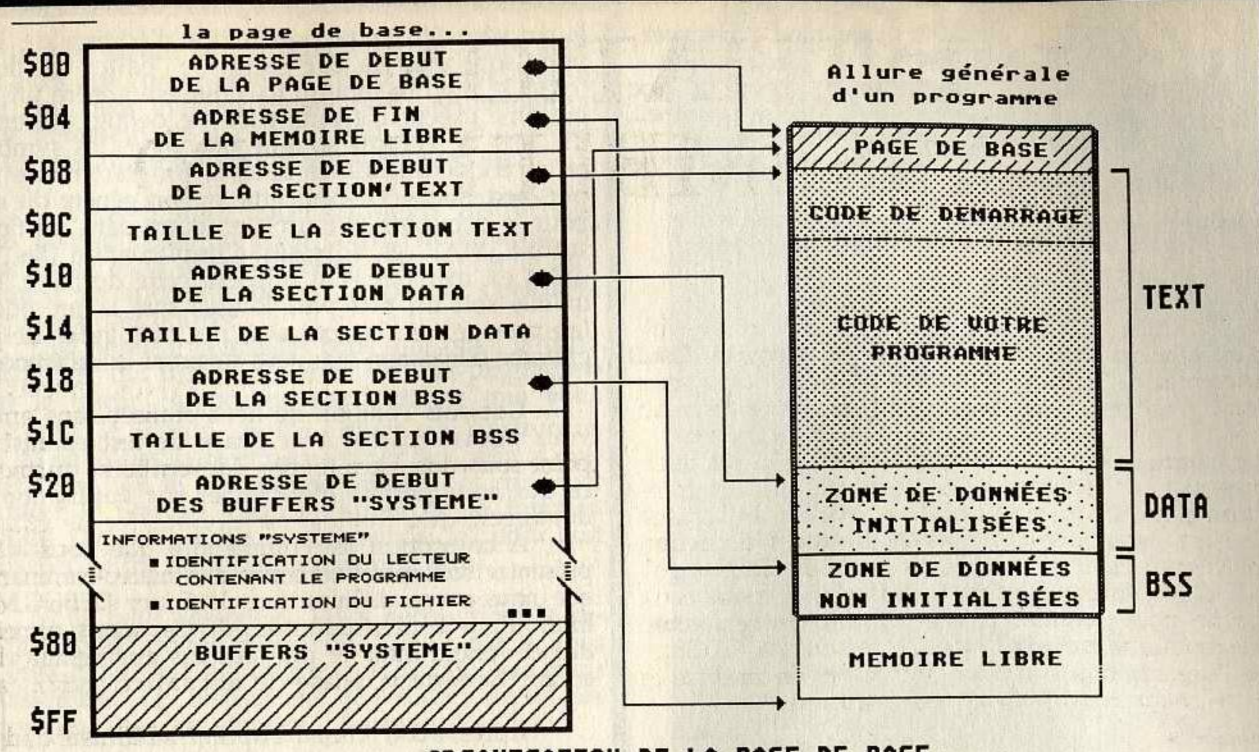
```
/* Récupérer l'adresse de la page de base sur la pile */
/* Récupérer la taille de la section TEXT */
/* Additionner les tailles des sections TEXT et DATA
                                          dans D0 */
/* Ajouter la taille de la section BSS au regsitre D0 */
/* Ajouter une taille de 2 K-octets à D0 pour la pile */
/* Assurer la parité de D0 (taille totale du bloc) */
/* Initialiser le registre A7 en fin de bloc */
/* Préparer les paramètres pour MSHRINK */
/* Appel MSHRINK */
/* Réalignement de la pile */

SI [ D0.L est NUL ] ALORS
|     /* Appel du programme principal Main */
FIN SI

/* Préparer les paramètres pour PTERM */
/* Appel PTERM, fin de programme */
```

La fonction MSHRINK

Le "nom" de la fonction a peu d'importance, on a pris celui-ci parce qu'il est couramment utilisé, mais on aurait pu choisir MSHTROUMPF (qui reste



ORGANISATION DE LA PAGE DE BASE

tout aussi causant...). L'important est de fixer l'équivalence à la valeur hexadécimale $4A (code de la fonction, voir listing).
La fonction réserve une zone mémoire définie par son adresse et sa taille passés en paramètres, et libère toute la zone mémoire située au-delà de la dernière case réservée. L'empilement des paramètres doit être réalisé dans l'ordre suivant:

```
Taille              --->  A7.L
Adresse de début    --->  A7.L
0                   --->  A7.W
CODE FONCTION       --->  A7.W
```

Suite à l'appel de la fonction, la pile doit être réalignée. Le programmeur doit "redescendre" la pile de la somme (en octets) des tailles des paramètres passés, soit dans le cas présent 12 (2 long + 2 word).

La fonction PTERM

Le "nom" de la fonction a peu d'importance, etc...

La fonction restitue au système d'exploitation toute la mémoire réservée pour le programme et permet en outre de passer un code de retour au système (ou au programme appelant). L'empilement des paramètres doit être réalisé dans l'ordre suivant:

```
CODE DE RETOUR      --->  A7.W
CODE FONCTION       --->  A7.W
```

Suite à l'appel de la fonction, la pile peut être réalignée de 8 octets, si ça vous amuse... Vu que le rôle de la fonction est de terminer le programme, vous aurez du mal à exécuter l'instruction de réalignement qui fait suite à l'appel!

Remarque: Le programme principal est vu tel un sous-programme dont le point d'entrée est référencé par l'étiquette **Main** dans le Startup (directive XREF).

En conséquence, il ne faudra pas oublier de déclarer cette étiquette par une directive XDEF dans le programme principal...

Cette manière de procéder ne tient pas du caprice de l'auteur (bien que ce soit possible...), mais interpellera certainement quelque part ceux et celles qui, un jour ou une nuit, ont daigné lécher d'un regard hautain un programme écrit en langage C (c'est bon ça, mmmh?).

Le listing du Startup est le suivant:

```
SHRINK EQU      $4A   ; code de fonction, rend la
                      ; mémoire au GEMDOS
TERM   EQU      $4C   ; code de fonction, Fin de
                      ; programme.

       XREF     Main

       TEXT
       MOVE.L 4(A7),A0     ; adresse de la page
                           ; de base --> A0
       MOVE.L $C(A0),D0    ; taille de la zone
                           ; TEXT --> D0
       ADD.L  $14(A0),D0   ; taille TEXT
                           ; + DATA ->D0
       ADD.L  $1C(A0),D0   ; taille TEXT+
                           ; DATA +BSS -->
                           ; D0
       ADD.L  #$800,D0     ; taille TEXT+DATA
                           ; +BSS+PILE (2K)
                           ; -> D0
       ANDI.L #-2,D0       ; assure la parité de
                           ; la taille totale
       LEA.L  0(A0,D0),A7  ; positionne la pile
                           ; en fin de bloc

; préparation des paramètres pour l'appel de
MSHRINK

       MOVE.L D0,-(A7)     ; taille totale
```

```
                                ; du bloc à réserver
        MOVE.L  A0,-(A7)        ; adresse de
                                ; début du bloc
        CLR.W   -(A7)           ; paramètre fantôme...
        MOVE.W  #SHRINK,-(A7)   ; code de
                                ; fonction MSHRINK
        TRAP    #1
        ADD.L   #12,A7          ; aligner pile (taille
                                ; des paramètres)
        TST.L   D0
        BNE     Out_gem

; appel au programme principal si pas d'erreur (c'est...)

        JSR     Main

; traitement de fin de programme

Out_gem
        MOVE.W  D0,-(A7)        ; Retour d'un code
                                ; au GEMDOS
        MOVE.W  #TERM,-(A7)     ; Fin du
                                ; programme
        TRAP    #1
;       ....    ....            ; On n'en revient
                                ; jamais...
                                        hélas!

;*******
        END
```

Une fois ce programme écrit, vous allez pouvoir tester l'efficacité de votre environnement de développement en appelant l'assembleur qui doit (si tout va bien) transformer ce programme STARTUP. ASM en STARTUP.BIN dans le catalogue LIB du disque RAM. Alors, ça fonctionne?

Nous pouvons maintenant éditer le programme proposé dans le numéro 34 de ST Magazine qui consistait, je vous le rappelle (...) à remplir successivement 256 cases mémoire par des valeurs décroissantes en commençant par 255 (Pour les explications détaillées et le pseudo-code, reportez-vous au numéro 33 - Merci, Docteur). Ceci dit, maintenant que vous êtes des avertis (jean-christophe et les autres...), voici une version plus rapide du programme (en utilisant un même registre pour le débranchement et le stockage de la valeur en mémoire):

```
        XDEF    main

        TEXT

main    EQU     *
        LEA     zone,A0
        MOVE.W  #$FF,D0
suite   MOVE.B  D0,(A0)+
        DBF     D0,suite
        MOVEQ   #0,D0
        RTS

        BSS
zone    DS.B    $100

        END
```

Une fois ce programme assemblé, il faut le lier au Startup afin de créer un programme exécutable. Si vous utilisez le fichier MENU.INF proposé dans le numéro 35, deux possibilités d'édition de liens vous sont offertes par menu+ : "éditer les liens", "créer la map mémoire". La première génère un programme exécutable sans code de debug, autrement dit, lors de l'entrée sous le debugger, les symboles et les étiquettes utilisés dans le programme ne sont plus accessibles. La deuxième option génère du code pour le debugger et fournit en outre dans un fichier suffixé .MAP les adresses d'implantation des modules en mémoire. On utilisera cette dernière, bien qu'elle soit un peu plus longue que la précédente (au passage, ce n'est pas avec nos trois lignes de programme d'initiation que nous sentirons la différence...).

Une fois l'édition de liens réalisée sans erreur, vous pouvez passer à la phase de test et mise au point sous debugger (option "déverminer" du menu), ce qui nous permet d'enchaîner sur l'utilisation du debugger.

A ce propos, les commandes que nous allons présenter sont pour certaines des macro-commandes que nous avons définies dans le fichier DEBUG.MAC fourni dans le précédent numéro. Ces macro-commandes devraient dans le pire des cas augmenter votre confort lors de la phase de test (Merci qui?).

Après avoir choisi l'option adéquate dans le menu, vous allez vous trouver dans le debugger qui, au passage, vous donne les longueurs des sections TEXT, DATA et BSS. Ensuite l'interpréteur de commandes du debugger attend vos ordres (affichage de ">"). Outre la touche HELP et la touche de fonction F10 (essayez, vous verrez bien...), les premières commandes à retenir sont les suivantes:

- "go_main" est une macro-commande qui permet de se positionner directement sur le programme principal (Main). Le Startup est donc automatiquement exécuté lors de l'utilisation de cette commande.

Suite à cette commande apparaît le listing du programme suivi de l'état des registres présenté comme suit:

```
PC=...    USP=...   SSP=...   SR=...
D0=...    D1=...    D2=...    D3=...
D4=...    D5=...    D6=...    D7=...
A0=...    A1=...    A2=...    A3=...
A4=...    A5=...    A6=...    A7=...
```

Vous pouvez alors utiliser la commande "t" pour trace, qui permet de vérifier le déroulement instruction par instruction du programme. Vu que le programme effectue 256 boucles, prévoyez la journée... On peut alors lancer l'exécution du programme jusqu'à la fin en tapant "g" pour go (comme à l'armée!).

La commande "d" pour dump suivie d'une adresse permet de visualiser la mémoire et de vérifier que le stockage des valeurs de 255 ($FF) à 0 s'est réellement effectué. Ca marche! et un verre de mousseux, un!

L'affichage du dump se fait sur 16 octets (4x4 long-mots) suivi des codes ASCII correspondants. Si vous n'en croyez pas vos yeux, vous pouvez relancer le programme en restant sous debugger par la commande "fork". Vous pouvez alors taper la commande "." qui vous indique les trois prochaines instructions ou mieux, désassembler le contenu de la mémoire en partant du registre compteur program-

me (pc) en tapant la commande "di pc". On s'aperçoit alors que l'on se trouve sur le programme Startup que l'on peut éventuellement tracer. Attention, si vous désassemblez à partir d'une adresse quelconque, vous aurez n'importe quoi, logique non?

Si vous désirez tracer plusieurs instructions vous pouvez poser un point d'arrêt (commande "b" pour break suivi d'une adresse), puis lancer le programme par la commande "g". Ce dernier s'exécutera jusqu'au point d'arrêt.

Une dernière possibilité nous sera utile: la commande "gs" qui permet de lancer un sous-programme sans le tracer. Supposons par exemple que vous ayez tracé le Startup jusqu'à arriver sur l'instruction JSR Main. Vous pouvez alors taper "gs" afin d'exécuter d'un trait le programme principal et continuer à tracer le Startup jusqu'à l'appel de la fonction PTERM (Trap #1). Enfin la commande "q" pour quit vous permettra de retrouver votre menu.

Voilà pour l'essentiel. Vous découvrirez le superflu! Bonne chance et ne vous affolez pas si vous repérez dans un programme quelconque que vous désassemblez des instructions que nous n'avons pas encore étudiées, ça viendra... Joyeuses PACK!

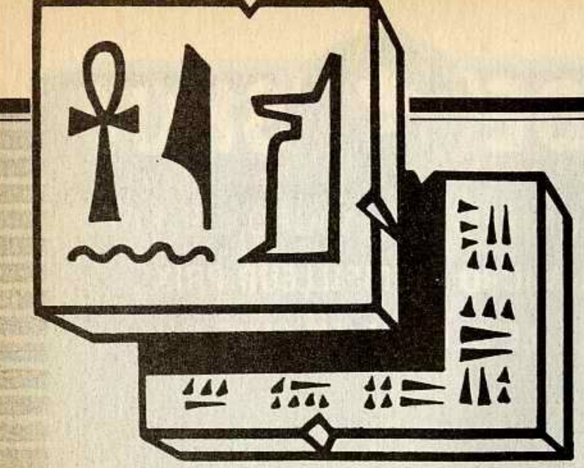
C. PASCALADA

 HEEP! 

LA REDACTION DE ST MAGAZINE
s'agrandit et recherche un **ASSISTANT** à plein temps, habitant Paris ou la proche banlieue.
Une bonne connaissance du ST et de son marché est demandée, ainsi qu'une maîtrise de l'orthographe et de la langue française.

Ecrire en joignant C.V. + prétentions à:

Rédaction ST Magazine
Collaboration Journal
210 rue du Faubourg ST Martin
75010 PARIS



SCROLLINGS : ON CONTINUE EN GfA!

Vous est-il déjà arrivé de coller l'oreille contre le capot de votre ST quand une fonction de scrolling tourne? Essayez donc... "Ohé Ohé Ohé Ohé, c'est cont' syndical, à bas les cadences infernales". Bon, ben on va continuer à les exploiter ces composants!

Je tiens tout d'abord à rassurer ceux qui sont restés perplexes en étudiant la routine assembleur donnée le mois dernier. En effet, un vilain génie a mis la pagaille au moment du montage rendant tout à fait incompréhensible le listing (page 43 et 44). Milles excuses, vous trouverez cette fois-ci l'intégralité de la routine, en bon ordre, dans l'un de nos encadrés. D'autre part, à la fin du listing page 48, dans les "datas pour la haute résolution", il manque la première ligne, qui est en fait identique à la première ligne de datas en basse ou en moyenne résolution. Voilà pour les rectifs, espérons que vous ne nous aurez pas trop maudit!

Vous vous souvenez du petit exercice de la dernière fois. Il s'agissait de changer le sens de défilement de l'exemple. Pour cela, il suffit de placer Se% à -1 et d'inverser les adresses sources et destination. C'est tout.

DE L'UTILITE DU SCROLLING

Passons maintenant à quelque chose de plus sérieux. (En étant tout de même conscient du sérieux qu'il y a à faire des scrollings devant un écran. Vous feriez mieux de surveiller votre petit frère qui joue à l'explorateur du grand Nord dans votre congélateur. Je crois d'ailleurs qu'il lui manque quelques boîtes de surgelés pour terminer l'entrée de son igloo). Nous allons donc cette fois-ci aborder les scrollings horizontaux avec un exemple de rotation d'écran, ou si vous préférez: Tout ce qui sort de l'écran par la droite réapparaît par la gauche et inversement. Pour avoir une animation la plus fluide possible (ou la moins saccadée, soyons raisonnables), nous utiliserons une méthode de buffers en bascule qui sera décrite en détail. Le programme présenté fonctionne en basse résolution. Vous trouverez à la fin du listing les modifications à apporter pour la haute résolution.

Commençons par examiner le principe de la rotation d'un écran. Suivez donc l'explication d'un oeil et examinez attentivement le schéma de l'autre (voir figure 1). L'écran est divisé dans cet exemple en 4 bandes A, B, C, et D. Si l'on se remémore la structure de l'écran, chaque bande sera large de 40 octets ou encore de 80 pixels. Prenons le cas de la rotation vers la droite. La première chose à faire est de copier la bande D dans un tampon. Pour cela, nous utilisons bien entendu la fonction de copie de bloc mise en place dans l'article précédent. Nous avons à préciser certains paramètres, c'est-à-dire l'adresse source du bloc à déplacer (adresse de la bande D en haut à gauche), l'adresse de destination (adresse du tampon; ce tampon est en fait un deuxième écran servant à stocker temporairement ce qui sort de l'écran). Viennent ensuite la hauteur de la bande en nombre de lignes, la largeur de la bande en blocs de 16 pixels (8 octets en basse résolution) et enfin le sens de copie du bloc. Nous sommes ici dans le cas où les blocs de départ et d'arrivée ne se chevauchent pas, donc le sens est égal à -1 (le sens -1 est légèrement plus rapide que le sens 0).

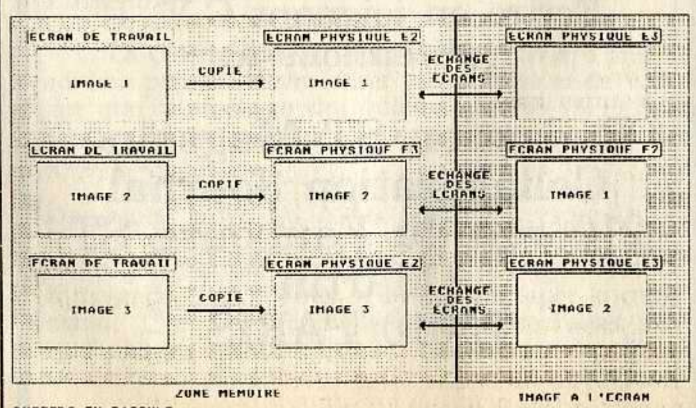
La deuxième étape consiste à copier le bloc constitué des 3 bandes A, B, et C à l'adresse D, soit une bande vers la droite. Pour finir, la bande D qui est stockée dans le tampon est copiée sur le bord gauche de l'écran. Il suffit de répéter ces 3 étapes pour avoir l'effet de rotation recherché. Le raisonnement est identique pour la rotation vers la gauche. La bande A est ici sauvée dans le tampon, puis on copie vers la gauche le bloc constitué des trois bandes B, C, et D. La bande A qui figure dans le tampon est alors placée sur le bord droit de l'écran. Bien entendu, toutes ces manipulations ne doivent pas être visualisées sous peine d'avoir une animation hachée (prononcer avec un h soufflé!). Elles se déroulent donc dans une zone mémoire appelée E1 et seul le résultat final sera affiché à l'écran.

ROTATION VERS LA DROITE

A B C D → D (1) ; A B C D (2) ; A A B C ← D (3) ; D A B C

ROTATION VERS LA GAUCHE

A B C D → A (1) ; A B C D (2) ; B C D D ← A (3) ; B C D A



BUFFERS EN BASCULE

LA ROUTINE ASSEMBLEUR DU MOIS DERNIER

```
;routine de transfert de blocs appelée du GfA par la
        fonction
;void C:adr%(L:adr_source,L:adr_destination, L:nb_lignes,
        L:fois_16_pixels,L:sens)

; Lecture des paramètres sur la pile
  MOVE.L   4(SP),A0   Adresse source du bloc
                      en haut à gauche
  MOVE.L   8(SP),A1   Adresse destination du bloc
                      en haut à gauche
  MOVE.L   12(SP),D0  Hauteur du bloc
  MOVE.L   16(SP),D1  Largeur du bloc (en octets/8)
  MOVE.L   20(SP),D2  Sens de copie
                      0:vers le bas ou la droite
                      -1:vers le haut ou la gauche
;calcul du nombre d'octets à sauter
;pour passer à la ligne
  MOVE.L   D1,D4
  LSL.L    #3,D4      d4*8 largeur bloc en octets
  NEG.L    D4         -(d4*8)
  ADDI.L   #160,D4    160-(d4*8) sauvé dans d4
  SUBQ.L   #1,D1      -1 pour le test dbra d1
  MOVE.L   D1,D3      largeur du bloc sauvé dans d3
  CMPI.L   #0,D2      si d2=0 on se branche à down
  BEQ      DOWN
;scrolls vers le haut de l'ecran
  SUBQ.L   #1,D0      -1 pour le test dbra d0

UPLIGNE_SUIVANTE:
  MOVE.L   D3,D1      Rétablit la largeur du bloc

UP_16_PIXELS_SUIVANTS:
  MOVE.L   (A0)+,(A1)+   Transfert de 8 octets
  MOVE.L   (A0)+,(A1)+   donc 16 pixels
  DBRA     D1,UP_16_PIXELS_SUIVANTS Transfert
de la largeur du bloc
  ADDA.L   D4,A0      Passe à la ligne
  ADDA.L   D4,A1      passe à la ligne
  DBRA     D0,UPLIGNE_SUIVANTE
;RETOUR AU BASIC
  RTS
;scrolls vers le bas de l'ecran
DOWN:
  MOVE.L   D0,D5      Calcul
  MULU     #160,D5    de
  SUB.L    D4,D5      l'adresse du bloc:
  ADDA.L   D5,A0      Source, en bas à droite
  ADDA.L   D5,A1      Destination,en bas à droite
  SUBQ.L   #1,D0      -1 pour le test dbra d0
LIGNE_SUIVANTE:
  MOVE.L   D3,D1      Rétablit la largeur du bloc
_16_PIXELS_SUIVANTS:
  MOVE.L   -(A0),-(A1)   Transfert de 8 octets
  MOVE.L   -(A0),-(A1)   Donc 16 pixels
  DBRA     D1,_16_PIXELS_SUIVANTS Transfert de
                         la largeur du bloc
  SUBA.L   D4,A0      Passe à la ligne
  SUBA.L   D4,A1      passe à la ligne
  DBRA     D0,LIGNE_SUIVANTE
;retour au basic
  RTS
```

modification à apporter pour la moyenne résolution
remplacer LSL #3,D4 par LSL #2,D4
supprimer 1 ligne MOVE.L (A0)+,(A1)+
supprimer 1 ligne MOVE.L -(A0),-(A1)

modification à apporter pour la haute résolution
remplacer LSL #3,D4 par LSL #1,D4
remplacer les 2 lignes MOVE.L (A0)+,(A1)+
par 1 ligne MOVE.W (A0)+,(A1)+
remplacer les 2 lignes MOVE.L -(A0),-(A1)
par 1 ligne MOVE.W -(A0),-(A1)

TATONS DU BUFFER EN BASCULE

E1 est donc une zone mémoire (appelée sur le schéma écran de travail) où s'effectue la rotation d'écran (voir figure 2). Le résultat obtenu est ensuite copié dans un deuxièmme écran E2. A cet instant, c'est un troisième écran E3 qui est affiché. On bascule alors les adresses de E2 et E3. Si l'on répète ces opérations, E1 (qui a subi une deuxième rotation) est copié dans E3 tandis que E2, qui contient la première image est affiché à l'écran. Pour résumer, on prépare les images en dehors de l'écran et on affiche uniquement le résultat final. Méditez bien sur cette façon de procéder car nous l'utiliserons tout au long de nos exemples. Cette technique possède certains avantages lors de l'animation de sprites. Comme vous pouvez le constater dans le programme, le sprite est copié sur l'écran E2 (non visualisé). L'écran E2 est ensuite affiché. Pendant ce temps, le même sprite est déplacé à la souris puis copié sur l'écran E3. On bascule alors E2 et E3. De cette façon, le fond E1 n'est pas altéré, et on n'a pas à gérer la zone écrasée par le sprite ce qui facilite bien les choses lorsque le fond est en mouvement.

Maintenant que vous savez tout de la théorie, voyons un peu les variables intéressantes du programme qui suit. Vous avez bien entendu la possibilité de choisir la hauteur du bloc à déplacer mais en plus vous pouvez modifier la vitesse du scroll en changeant la valeur de la variable Pas% (l'adresse destination et la largeur du bloc sont recalculées en conséquence). La variable pl% permet de définir un bord gauche et droit à l'écran. Si pl%=8 le scroll s'effectuera à 8 octets du bord de l'écran et laissera 8 octets à droite de l'écran.

Dans notre prochain article, nous changerons d'orientation pour scroller de haut en bas et même de bas en haut. En attendant, allez donc voir si Paul Emile est sorti du frigo.

Frédéric Sannier, alias STupfred

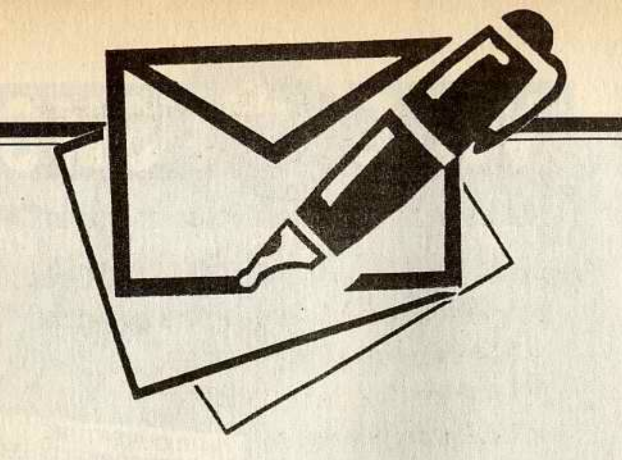
SCROLL HORIZONTAL

```
Hidem
Rem ------------------------------------------
On Error Gosub Fin
On Break Gosub Fin
@Ecran              !on met en place les différents ecrans
@Charge_degas                 !charge les images
@Load                         !installe la fonction de scroll
Rem ------------------------------------------
H%=200              !hauteur du bloc que l'on déplace
Pas%=1              !décalage de pas%*16 pixels
Pl%=0   !épaisseur du bord de l'écran (multiple de 8)
S%=E1%+Pl%                    !adresse source
D%=E1%+Pas%*8+Pl%             !adresse destination
L%=20-Pas%-Pl%/4              !largeur du bloc
Se%=-1                        !sens du scroll
Void Xbios(5,L:E1%,L:-1,W:-1)
Get 0,0,40,40,Sprite$         !un sprite
Void Xbios(5,L:E2%,L:-1,W:-1)
Do
T=Timer
Exit If Mousek Or Inkey$=" "
If Se%=-1                     !bascule qui change
Se%=0                         !alternativement
Else                          !le sens du scroll
Se%=-1
Endif
Exit If Mousek
For I%=1 To 40 Step Pas%
T%=Timer
If Se%=0                      !scroll vers la droite
Void
C:Up_do_lo%(L:S%+L%*8,L:Buf%,L:H%,L:Pas%,L:-1)
Void C:Up_do_lo%(L:S%,L:D%,L:H%,L:L%,L:Se%)
Void C:Up_do_lo%(L:Buf%,L:S%,L:H%,L:Pas%,L:-1)
Else                          !scroll vers la gauche
Void C:Up_do_lo%(L:S%,L:Buf%,L:H%,L:Pas%,L:-1)
Void C:Up_do_lo%(L:D%,L:S%,L:H%,L:L%,L:Se%)
Void
C:Up_do_lo%(L:Buf%,L:S%+L%*8,L:H%,L:Pas%,L:-1)
Endif
Exit If Mousek Or Len(Inkey$)
Do
Exit If (Timer-T%)>15         !ralentit le scroll
Loop
Mouse X%,Y%,Dum%              !Sprite dirigé à la souris
Bmove E1%,E2%,32000           !transfert de E1 vers E2
Put X%,Y%,Sprite$             !affiche le sprite sur E2
Void Xbios(5,L:E3%,L:E2%,W:-1)   !affichage de E2
Swap E2%,E3%        !bascule des 2 écrans physiques
Next I%
Loop
@Fin                          !il faut libérer la mémoire
End

Rem ------------------------------------------
Procedure Ecran
Mem_libre=Fre(0)
Reserve Mem_libre-150000
E1%=Gemdos(72,L:32000)        !écran qui scrolle
E21%=Gemdos(72,L:32256)       !1er écran physique
E31%=Gemdos(72,L:32256)       !2em écran physique
Buf%=Gemdos(72,L:32000)       !mémoire tampon
E2%=(E21% And &HFFFF00)+256
E3%=(E31% And &HFFFF00)+256
Return
Rem ------------------------------------------
Procedure Fin
Showm
Setcolor 0,7,7,7
Void Xbios(5,L:Xbios(3),L:Xbios(3),W:-1)
Void Gemdos(73,L:E1%)
Void Gemdos(73,L:E21%)
Void Gemdos(73,L:E31%)        ! on libère la mémoire
Void Gemdos(73,L:Buf%)
Void Gemdos(73,L:Up_do_lo%)
Reserve Mem_libre
End                           !c'est fini
Return
Rem ------------------------------------------
Procedure Charge_degas
Couleur$=String$(32," ")
Open "i",#1,"a:\*.pi1"
Seek #1,2
Bget #1,Varptr(Couleur$),32   !charge les couleurs
Void Xbios(6,L:Varptr(Couleur$))
Seek #1,34
Bget #1,E1%,32000             !charge l'image
Close #1
Return
Rem ------------------------------------------
Procedure Load
Up_do_lo%=Gemdos(72,L:102)    !bien à l'abri
Restore Up_do_lo
```

```
I%=0
Do
Read Code$
Exit If Code$="fin"
Code$="&H"+Code$
Code%=Val(Code$)
Up_do_lo$=Up_do_lo$+Mki$(Code%)
Inc I%
Loop
Bmove Varptr(Up_do_lo$),Up_do_lo%,102
Up_do_lo:
Data 206F,0004,226F,0008,202F,000C,222F,0010
Data 242F,0014,2801,E78C,4484,0684,0000,00A0
Data 5381,2601,0C82,0000,0000,6700,0018,5380
Data 2203,22D8,22D8,51C9,FFFA,D1C4,D3C4,51C8
Data FFF0,4E75,2A00,CAFC,00A0,9A84,D1C5,D3C5
Data 5380,2203,2320,2320,51C9,FFFA,91C4,93C4
Data 51C8,FFF0,4E75
Data fin
Return

Rem modifications pour la haute résolution
' H%=400          !hauteur du bloc que l'on déplace
' Pas%=3          !décalage de pas%*16 pixels
' Pl%=2           !bord de l'écran (multiple de 2)
' S%=E1%+Pl%                !adresse source
' D%=E1%+Pas%*2+Pl%         !adresse destination
' L%=40-Pas%-Pl%            !largeur du bloc
' Se%=-1                    !sens du scroll
' Void Xbios(5,L:-1,L:E1%,W:-1)
Rem -----------------------------------------------
' For I%=1 To 40 Step Pas%
' T%=Timer
' If Se%=0                  !scroll vers la droite
' Void
C:Up_do_lo%(L:S%+L%*2,L:Buf%,L:H%,L:Pas%,L:-1)
' Void C:Up_do_lo%(L:S%,L:D%,L:H%,L:L%,L:Se%)
' Void C:Up_do_lo%(L:Buf%,L:S%,L:H%,L:Pas%,L:-1)
' Else            !scroll vers la gauche
' Void C:Up_do_lo%(L:S%,L:Buf%,L:H%,L:Pas%,L:-1)
' Void C:Up_do_lo%(L:D%,L:S%,L:H%,L:L%,L:Se%)
' Void
C:Up_do_lo%(L:Buf%,L:S%+L%*2,L:H%,L:Pas%,L:-1)
' Endif
' Next I%
' Rem --------data pour la haute résolution----------
' Data 206F,0004,226F,0008,202F,000C,222F,0010
' Data 242F,0014,2801,E38C,4484,0684,0000,0050
' Data 5381,2601,0C82,0000,0000,6700,0016,5380
' Data 2203,32D8,51C9,FFFC,D1C4,D3C4,51C8,FFF2
' Data 4E75,2A00,CAFC,0050,9A84,D1C5,D3C5,5380
' Data 2203,3320,51C9,FFFC,91C4,93C4,51C8,FFF2
' Data 4E75
' Data fin
```



LE COURRIER DES LECTEURS

COURRIER DES LECTEURS

M. LE MOINE nous écrit de Saint Orens de Gameville (tout un programme) dans le 31, pour justement, savoir s'il existe des programmes de dessin vectoriel sur... Atari ST. Comme c'est un fin connaisseur, il nous dit vouloir l'équivalent de Draw, Draw Plus ou Designer sur PC ou encore Mac draw, Mac draft sur Mac.

Il est certain que vous ne pourrez trouver sur ST des logiciels aussi professionnels que ceux sus-cités, qui valent d'ailleurs leur pesant de cacahuètes ([kakawet]: mot aztèque, fruit ou graine de l'arachide, dont on extrait 45% d'huile ou que l'on consomme torréfié.), néanmoins tout espoir n'est pas perdu: il existe en effet sur votre ordinateur préféré plusieurs programmes de dessin vectoriel, du regretté GEM DRAW au plus récent EASY DRAW, édité par Migraph Inc et que l'on doit pouvoir trouver dans toutes les bonnes boutiques (pour mémoire Easy Draw en est déjà à la version 2.03). Plus spécialisé, ZZ-2D est pour sa part consacré au dessin technique et rivalise avec les meilleurs (sur PC et sur ST); il y a aussi BeckerCAD de Databecker (Allemagne) dont un test est publié dans ce même numéro de ST Mag que vous tenez entre vos mains. M. LE MOINE nous demande par ailleurs de bien vouloir consacrer un article sur ce type de logiciel; soyez sûr que nous y penserons.

La lettre du mois sera-t-elle celle de F. Maurille, qui a fait l'acquisition ces jours-ci d'un 520 STE (vous savez, le tout dernier), bien content de sa toute dernière acquisition, quelle ne fût pas sa surprise de constater un bug dans le TOS 1.6! C'est donc en avant première que nous vous en livrons l'exclusivité : le TOS 1.6 est incapable de sauver le bureau en moyenne résolution, ce qui oblige l'utilisateur à passer par les menus déroulants pour la sélectionner (puisqu'au démarrage on se retrouve forcément en basse résolution avec un moniteur couleur ou une télévision). Comme F. Maurille est lui aussi un fin utilisateur, il nous a en plus fourni la solution au problème: il suffit de changer dans le DESKTOP.INF sauvegardé le code correspondant à la basse résolution par celui correspondant à la moyenne... Ainsi, le DESKTOP.INF ressemble normalement à quelque chose du style:

```
#a000000
#b000000
#c7770007000600070055200505552220770557075055507703111103 #d
#E 18 12
#W 00 00 00 05 50 17 08 A:\*.*@ #W 00 00 0E 07 50 17 00 @
#W 00 00 0E 09 2A 0B 00 @
#W 00 00 0F 0A 2A 0B 00 @
#M 00 00 00 FF A DISQUE@ @
#M 03 00 00 FF B DISQUE@ @
#T 07 00 02 FF  CORBEILLE@ @ #F FF 04  @ *.*@
#D FF 01  @ *.*@
#G 03 FF  *.PRG@ @
#G 03 FF  *.APP@ @
#F 03 04  *.TOS@ @
#P 03 04  *.TTP@ @
```

Dans ce ramassis assez infâme, il est simple de localiser le #E 18 12 qui donne la résolution (regardez bien la quatrième ligne, c'est là!), pour avoir la moyenne résolution, remplacez le 2 par un 3, on aura alors #E 18 13. Après une étude approfondie du problème, nous nous sommes rendus compte que le STE sauvegardait cette ligne avec un 1 pour la haute résolution, un 2 pour la moyenne et un 3 pour la haute, en revanche, et c'est plus grave, les valeurs qu'il attend ne sont pas celles qu'il a lui-même écrit: s'il trouve un 2, il se met en basse, si c'est un 3 il passe en moyenne et si c'est 4 il se mettra en haute... Enfin, s'il ne comprend rien, il se met en basse lorsqu'il est connecté à un moniteur ou une télé et il restera en haute car il n'a pas le choix s'il est connecté à un moniteur monochrome. D'où la question: mais comment ont-ils pu laisser passer un bug aussi énorme? Envoyez vos réponses à ST Mag courrier des lecteurs...

Les GfA-Punch sont une des parties préférées de F. Fratz, un fidèle lecteur de je ne sais où puisque il ne l'a pas indiqué sur sa lettre et que j'ai jeté l'enveloppe. Mais ce n'est pas pour les punch que celui-ci nous écrit mais pour un problème lié à l'émulation Mac et PC. En effet, F. (Frantz, François, Frédéric, Fabrice?) s'est fait prêter (NDLR:!?) Aladin et PC Ditto qu'il tente depuis des jours et des nuits de charger sur son 1040 muni d'un téléviseur couleur. Toutes sortes de parasites envahissent son écran et il n'est pas possible de les utiliser. "Peut-on finalement les utiliser avec un téléviseur ou bien me suis-je trompé en achetant un téléviseur plutôt qu'un moniteur (sur les conseils d'un copain)?" demande-t-il anxieusement.

Il semble que Mr Fratz ait beaucoup de copains, à moins que ce ne soit le même qui conseille des télés et prête ensuite des logiciels qui ne fonctionnent pas dessus... Tout d'abord, Aladin ne marche pas en couleur, PC Ditto ne devrait de son côté pas poser de problèmes, même si l'affichage en couleur n'est pas aussi lisible et agréable que sur le moniteur monochrome. En ce qui concerne la polémique sur la télévision, il importe de bien comprendre les différentes possibilités qui sont offertes:

1/ un téléviseur (couleur ou noir et blanc, ça ne change rien) 2/ un moniteur (Atari ou autre, ça ne change rien) 3/ un moniteur monochrome Atari (SM124 ou SM125 , ça ne change rien non plus)

Dans les cas 1 et 2, le ST pourra fonctionner en basse et moyenne résolution (respectivement 16 et 4 couleurs), et ce même si vous avez une télé couleur, vous obtiendrez des teintes de gris mais vous n'aurez aucun moyen d'avoir accès à la haute résolution (640x400). En revanche, dans le cas 3, cas extrêmement précis, vous n'aurez cette fois accès qu'au mode haute résolution (et à aucun des autres). Dès lors, le problème n'est pas de savoir s'il vaut mieux une télé ou un moniteur mais de choisir entre un moniteur monochrome Atari et n'importe quoi d'autre. Dorénavant, le problème est clos, sachez que le monde de l'émulation est très professionnel (yeah!) et donc essentiellement (le mot est faible) destiné à un fonctionnement en monochrome (cas numéro 3 si vous avez déjà oublié). De toute façon, c'est bientôt Noël alors si vous n'avez pas de moniteur monochrome je vous conseille fortement d'en

acheter un, pour le prix je n'ai jamais rien eu d'aussi utile (Pub gratuite).

Vient ensuite une bien curieuse lettre de X. HAMEZ dans le Nord, bien curieuse car le monsieur en question possède un 800XL et désire obtenir une liste des programmes musicaux (de création) disponibles en cassettes ou cartouches avec les prix et les délais de livraison...

A dire vrai, nous n'en avons pas la moindre idée, et nous ne pouvons vous renseigner même si, comme vous nous le dites le numéro 1 de Pokey (une sorte d'ancêtre de ST Mag) était consacré à la musique. En France, le marché du 800XL a été complètement abandonné, et c'est pour ça que Pokey a cessé d'être publié. Essayez de voir chez nos collègues européens (en particulier en Angleterre et en Allemagne) où de nouveaux logiciels sont encore édités pour cette machine, à l'aide de revues étrangères si vous pouvez vous en procurer.

Vous souvenez-vous, il y a deux mois, de la question de Mr Orloff au sujet de TEX? Si vous avez oublié, allez en prison avec le magazine en question, ne touchez pas 20000 francs et lisez plus attentivement le courrier des lecteurs (non mais!). B. Klarès de Metz lui répond que le logiciel TEX a été implanté sur Atari en Allemagne par Stephan Lindner,Iltistrasse 3,D-8510 FURTH (R.F.A). Il est transmis en shareware au prix incroyable de 65 DM: c'est donné!

Pour en finir avec les retours en arrière, un petit mot de J. VILLAT qui se lamente de ne jamais voir ses lettres publiées (ce n'est que la troisième fois qu'il nous écrit), et suite à l'article les boulimiques du numéro 27 et aux adresses de magazines anglais que nous avons publiées, celui-ci s'est empressé de rentrer en contact avec nos voisins d'outre-manche (quelques secondes de silence pour les possesseurs d'actions Eurotunnel...). J. VILLAT nous écrit pour nous rendre compte des programmes disponibles là-bas: les jeux sont proposés à 15 Livres en moyenne (dans les 150 francs) et les logiciels professionnels (Word Perfect, Tempus II, C Breeze, etc.) restent dans des limites très raisonnables, 130 à 140 Livres pour Word Perfect par exemple. En ce qui concerne les conditions de paiement, rien ne semble plus simple pourvu que vous soyez armé d'une carte bleue internationale, il suffit alors d'en communiquer le numéro. N'oubliez pas quand même que la plupart des logiciels professionnels (les plus gros) se trouvent de plus en plus facilement en France. Même si le choix est plus important en Angleterre (et encore plus en Allemagne, mais il faut leur parler teuton), il est toujours possible de dénicher dans l'hexagone des produits tout aussi intéressants et traduits, même si côté traduction il y a vraiment des horreurs qui circulent...

"C'est la première fois que j'écris à un journal et je vous serais vraiment très reconnaissant de me publier. Je désire lancer un appel. Avec de nombreux amis et contacts, nous sommes à la recherche depuis deux ans d'un bon logiciel de gestion de budget personnel sur Atari ST. Le seul programme qui nous ait intéressés était Richelieu de Rainbow. Ce logiciel tournait sur CPC 6128 mais il n'est hélas plus édité. C'est scandaleux!". C'était R. HALIMI qui nous parlait de Marseille (le pays du savon) pour nous exprimer son mécontentement et trouver un bon logiciel de gestion de budget comme nous l'avons compris.

Ironie du sort, J. VILLAT (voir la lettre précédente) nous dit avoir recherché lui aussi un logiciel de gestion de budget familial et en plus, lui, il l'a trouvé: "j'ai découvert deux logiciels de gestion familiale absolument géniaux. Sous GEM, conviviaux, puissants, permettant la comparaison permanente des résultats avec un budget prévisionnel... le pied. Je propose donc

"Personal Finance Manager", qui vaut de 20 à 25 Livres, noté 15/20 et surtout "Digita Home Accounts", de 18 à 25 Livres et doté de son côté de la note faramineuse de 19.5/20". Nous espérons que le rapprochement de ces deux entités que sont messieurs VILLAT et HALIMI permettra un bon développement du marché du logiciel de gestion familiale, tout au moins outre-Manche... Sinon, dans un tout autre créneau, moins professionnel, il existe deux petits utilitaires de ce genre à la Boutique de Presssimage: Mégabank et GesfamII.

Vient ensuite P. CARRON, qui n'a strictement rien à voir avec Jacques Caron, notre désormais célèbre collaborateur (imaginez que lorsqu'il se présente, personne ne croit qu'il s'agit vraiment du Jacques Caron en question!), P. CARRON donc, va sans doute se porter acquéreur de PC Speed ou de Supercharger. Il voudrait à ce sujet savoir s'il est possible d'utiliser sur ces deux émulateurs un disque externe cinq pouces un quart d'un compatible PC. D'une manière plus générale, il voudrait aussi savoir s'il est possible de brancher des périphériques ou cartes de PC.

Il est heureusement possible, comme vous nous le demandez, de connecter un disque externe de PC sur un ST, la bidouille n'est ni trop compliquée, ni vraiment simple (voir les numéros précédents). Même si les formats des disquettes sont semblables et la mécanique des drives est aussi très proche (puisqu'en fait c'est aussi exactement la même), on se heurte à un problème de connectique pur, problème dont nous vous avions déjà parlé dans un précédent numéro. Du côté des drives donc, le problème peut être résolu, mais en ce qui concerne les cartes diverses (extension mémoire, cartes graphiques, cartes accélératrices...) il n'y a rien à faire. En effet, les émulateurs comme Supercharger ou PC Speed ou encore PC Ditto II ne sont en fait constitués que d'un microprocesseur et de quelques composants, et il n'y a aucun slot pouvant permettre de brancher une quelconque carte. Les seuls autres périphériques pouvant fonctionner normalement sont les imprimantes (bien évidemment) et tous les autres appareils se connectant sur les ports du ST (port parallèle, série, prises midi...). N'oubliez pas qu'un périphérique ne peut être exploité que si vous avez les logiciels adéquats pouvant le faire fonctionner.

Nous ne pouvons ensuite nous empêcher de donner un petit coup de main à F. LEROY qui a concocté un joli programme en Pascal OSS 2.05 pour calculer le prix d'un voyage en train. Son problème (je résume à dessein) est que juste après l'affichage des résultats, l'éditeur reprend la main et notre pauvre ami n'a pas le temps de lire quoi que ce soit, ce qui est quand même extrêmement rageant.

Ce problème est un grand classique de la programmation avec un compilateur pour ceux qui viennent du monde chaud et douillet du basic interprété. Comme le compilateur est l'outil le plus bête qui soit, il compile et rend tout de suite après la main à celui qui l'a appelé, en l'occurence l'éditeur de l'OSS Pascal. Pour résoudre ce problème, il faut modifier votre programme en ajoutant une procédure d'attente de la pression d'une touche au clavier. Personnellement je suis loin d'être un expert en Pascal, mais voilà quand même un truc qui marchera:

```
PROCEDURE attente; BEGIN     WRITE('Appuyez sur Return
pour Quitter');    READLN END;
```

Il suffit de rajouter un appel à cette procédure en fin de programme, ce qui aura pour effet d'en suspendre l'exécution (et donc l'affichage) jusqu'à la pression sur la touche Return. Vous aurez alors tout le loisir de lire les résultats de vos calculs (à moins que vous n'appuyez très vite sur Return mais là je ne peux plus rien).

Ensuite vient un appel au secours du fin fond de la ville de Fumel dans le Lot et Garonne. Je dis du fin fond de Fumel mais c'est méchant car j'y suis moi-même allé à Fumel (véridique), même que c'était à bord de mon petit avion que je pilote et que j'ai eu du mal à trouver l'aérodrome. Mais je vous raconterai la fabuleuse histoire de ma vie dans un autre numéro (NDLR: il en faudra plusieurs...). A Fumel donc, Jean-Marc a acheté le casse brique TITAN qui a toujours très bien marché. Plus récemment, il s'est aussi porté acquéreur d'un détecteur de virus. Ça n'a rien à voir, direz-vous... Eh bien si, car le détecteur de virus a détecté un virus sur la disquette de Titan, et notre lecteur en est encore tout retourné, que faire?

Attention, attention, ST Mag va (encore) expliquer le problème de cohabitation qui existe entre les logiciels de jeux et les détecteurs de Virus. La plupart des jeux utilisent pour se charger une méthode similaire à celle employée justement par les virus (j'ai nommé les programmes en boot-sector), donc si vous testez un jeu, il est normal que le détecteur de virus vous indique qu'il y a un virus, puisqu'il y a quelqu'un dans le boot-sector et que le détecteur de virus est incapable de voir que ce n'est qu'un jeu. Donc pas de panique, au contraire, ne détruisez surtout pas ce que le détecteur de virus vous annonce être un virus, sinon votre programme ne marcherait plus et il n'y a dans ce cas plus rien à faire. Sauf d'utiliser comme détecteur de virus la dernière proposition de ST Mag, dont le listing figure dans le numéro 35 et dont l'exécutable figure sur la disquette du journal (même nom, même numéro), et qui évite ce problème en permettant à l'utilisateur de rendre à nouveau le boot exécutable s'il a fait une bêtise sur une disquette originale!

Prats De Mollo La Preste (c'est le nom du bled), le 5 octobre 1989, (je suis sûr que celui qui nous a écrit ça se reconnaît et en rigole déjà tout seul), lettre à ST Mag (c'est nous)... A Prats de machin donc, le Docteur R. MASSING qui utilise un 520 nouvelles ROMs, drive double face, EPSON LX800 (c'est l'imprimante) et First Word, nous a envoyé quelques petits trucs marrants: ainsi, il s'est aperçu de l'effet de certaines combinaisons de touches astucieuses utilisables avec First Word: shift (donne â shift) donne ê de la même manière avec shift on trouve /=î, *=ô, 7=û, 4=ä, 5=ë, 6=ï, +=ö et bien d'autres encore...

Le plus fort de la part de notre docteur vient dans la suite de sa lettre qui mérite à juste titre d'être publiée: "Autre découverte due au hasard, pendant qu'on y est: peut-être n'avez-vous jamais essayé d'imprimer en condensé demi-largeur avec First Word et une Epson, auquel cas vous avez raté une cause d'insomnie (parmi tant d'autres). Malgré la lecture très attentive du mode d'emploi de l'imprimante, je n'y suis parvenu que de la façon suivante: -lancer l'impression par le logiciel, imprimante éteinte; -au moment précis où le voyant du drive interne s'éteint, allumer très brièvement l'imprimante, l'éteindre avant même que la tête d'impression n'ait fini de se positionner: le voyant du drive se rallume...; -attendre quelques secondes: il s'éteint à nouveau, rallumer alors l'imprimante, le programme d'impression redémarre et c'est parti pour l'écriture condensée... C'est pratique, non?"

Exercice à faire pour le mois prochain: tout le monde devra être capable de réaliser par coeur une impression en condensé avec First Word, ce qui permettra aux lecteurs de ST MAG de se reconnaître lorsqu'ils se rencontreront en société. Bonne chance! Et je souhaite un prompt rétablissement à mon rédacteur en chef, de même qu'à Bruno Carrette dont je me demande bien ce qui a pu lui arriver (et je ne suis pas seul!). Enfin, pour ceux qui désespèrent de voir leur courrier publié, qu'ils ne s'inquiètent pas, ils finiront bien par décrocher le gros lot!

François Pagès

VENTE

A vendre: Atari 1040 STF, moniteur Arari couleur SC1224, moniteur monochrome SM124, lecteur Cumana 3"1/2, imprimante Star LC10 couleur, souris avec tapis, joystick (Quickshot II Turbo), nombreuses disquettes de jeux, plusieurs types d'utilitaires.
Tél: (1) 45 94 40 81, Mr Rimondini.

PARIS
(Amis de province, composez le 16 1 puis le numéro indiqué)

Vends 520ST, moniteur monochrome (HR), freeboot, lecteur double face externe, joysticks (2), très nombreux jeux. Prix: 5500 francs.
Allo Cyril? 43 83 29 26, dans le 93.

Vends 520STF, 1900 francs.
Allo? 64 98 04 89.

Vends 520STF (DF), cordons, souris, livres ST, originaux Pirates, Bismarck... Publishing Partner, 1ST Word, plus de 40 disks, joystick, docs, boite de rangement. Valeur totale: 7000 francs, cédé à 4000 francs.
Allo Seb? 40 54 09 12.

Vends 520STF, moniteur monochrome, lecteur de disquette externe 720Ko, compilateur Lattice C: 3000 francs. Vends disque dur SH205, 20Mo: 3000 francs.
Allo? 40 38 44 26, après 20h.

Vends 520STF étendu 1Mo, 2 DF externes, moniteur monochrome SM124, freeboot, joystick, softs. Prix: 5200 francs.
Allo? 69 07 35 60.

Vends Atari 520STF DF, moniteur couleur, tapis souris, logiciels jeux, joystick, livres. Rarement utilisé: 3000 francs.
Allo? 40 60 10 33.

Vends Atari 520STF, logiciels, prix: 2000 francs (à débattre).
Allo Jean-Baptiste? 60 10 40 15, le week-end ou pendant les vacances.

Churchill (NDC: au fou!) vend son 520STF, 1900 francs).
Allo? 48 53 36 64, après 19h.

Vends Atari 520STF, moniteur couleur SC1425 Atari, 3500 francs?
Allo? 69 07 34 84, après 19h.

Vends 520STF sous garantie DF Nouvelles Roms (avec emballage), nombreux logiciels et jeux, prix: 3000 francs.
Allo Val de Marne? 43 76 68 42 après 19h.

Vends Atari 520STF DF, moniteur couleur, Multiface ST, kit téléchargement, Joystick, softs jeux et utilitaires, revues, le tout 4000 francs.
Allo? 46 36 60 86.

LES PETITES ANNONCES

Vends Atari 520 STF, moniteur couleur SC1224, 60 jeux, 10 utilitaires, 10 disquettes vierges, souris et 3 joysticks, bureau, housse protection, nombreux magazines (ST Mag, Gen4, etc..): 5500 francs, à débattre.
Allo Laurent? 34 64 51 67.

Vends 520STF lecteur DF, moniteur couleur SC1224, sélecteur de drive, sortie son sur chaine HiFi, Joystick, ST Mag, 50 disks, tapis souris, Péritel. Etat parfait: 4500 francs.
Allo Mr Fabrice? 48 30 42 18, après 19h.

Vends Atari 1040S[illegible] (3/86), moniteur couleur SC1224 (12/88), le tout 4500 francs.
Allo bureau? 40 14 39 96.

Vends 1040STF, moniteur couleur, 2 livres sur assembleur et 2 livres sur GfA, disquettes (jeux, logiciels), Devpac 2, et GfA 3.0, 20 ST Mag: 5900 francs.
Allo Ambroise? 43 48 07 55.

Vends 1040 STF (12/88), 5 livres, disquettes, SM125, 4500 francs. Vends ensemble télématique pour ST.
Allo Youcef? 39 13 94 63, après 18h.

Vends Atari 1040ST, moniteur couleur, deuxième lecteur, imprimante Citizen 120D, nombreux logiciels, émulateur PC Ditto. Le tout en état neuf, vendu 6000 francs.
Allo? 45 47 11 40.

Vends Atari 1040STF, moniteur couleur 1224, moniteur monochrome SM124, imprimante Epson LX80, manette de jeux, émulateur Minitel, Calcomat, Textomat, Datamat, Flight Simulator, Degas Elite, 13 jeux: 7000 francs.
Allo? 43 31 93 22, le soir.

Vends 1040STF, moniteur couleur SC1224, lecteur 5"1/4, 2 manettes, revues, le tout 6000 francs.
Allo? 60 29 12 29, à partir de 19h.

Vends 1040STF, câbles, logiciels, docs, ST Replay 3.0, carte 4400 francs (à débattre) ou 3700 francs sans ST Replay.
Allo? 34 69 83 94, après 19h.

A vendre: Atari 1040 ST Nouvelles Roms, écran SM124, disque dur SH205, imprimante Epson FX1000. Valeur neufs: 16000 francs, vendus 9500 francs, avec nombreux logiciels (Superbase, FSII, Jet...), matériel de moins de 2 ans en parfait état de marche.
Allo? 42 96 87 90, le matin.

Vends Atari 1040 STF, moniteur monochrome SM124, moniteur couleur SC1425, logiciels graphiques et autres: prix sacrifié 5000 francs.
Allo? 47 34 46 44, après 19h.

URGENT: vends Mega ST1, moniteur couleur, imprimante, sous garantie (sept 89), divers logiciels, joysticks, tapis, disquettes vierges etc... 9000 francs.
Allo? 34 72 85 95 après 19h30.

Vends Atari Mega ST1, monochrome, disque dur 30Mo, le tout 8500 francs. Jean-Marc Demoly, 6bis rue des Moines, 75017 Paris.
Allo? 42 28 22 04.

Vends Mega ST2, moniteur couleur, moniteur monochrome, imprimante, garantie 10 mois: 10850 francs, cause départ à l'étranger.
Allo? 39 83 57 07, de 20h à 21h.

Vends Mega ST2, moniteur monochrome SM124, imprimante Star LC10, nombreux programmes: 10500 francs, à débattre.
Allo? 48 68 58 31 après 18h.

Vends Mega ST2, SM125, SH205, logiciels originaux: Lattice C, Mark Williams C et CSD, Calcomat 2, 1ST Word Plus, Pc Ditto... docs: 11000 francs. Allo bureau? 40 39 41 78.

Cause TT, vends PAO Laser: Méga ST4, Megafile 30Mo, laser SLM804, moniteur, softs. Le tout: 30000 francs.
Allo Mr Grégoire? 39 87 50 51.

Vends Amstrad CPC464, moniteur, adaptateur TV, 40 jeux, joystick, prix: 2000 francs à débattre.
Allo? 44 60 53 58.
Recherche Atari 520 STF avec moniteur.

Vends Amiga 500, extension 512Ko, drive 3"1/2 CA880, moniteur couleur HR, livres (bible, graphisme), programmes: 7500 francs.
Allo? 45 94 53 06.

Vends moniteur monochrome SM124, prix: 800 francs.
Allo? 45 81 45 48, après 18h.

Vends moniteur Multisync II (5000 francs sous garantie), imprimante LC10 couleur (2000 francs), digitaliseur vidéo Pro, 1000 francs.
Allo Jean-Louis? 48 41 77 24.

Vends moniteur couleur SC1224 neuf (2000 francs). Vends logiciels originaux: Starglider 2, Carrier Command, Falcon + Mission 1 (100 francs pièce + surprise pour acheteur sympa). Stop musico pro: le tout nouveau KCS Level II de Dr T's: séq + log de variations programmables: 2000 francs. Vends aussi Tune Smith et Finger's du même auteur: 1000 francs pièce ou 3000 francs le lot.
Allo? 45 31 98 69.

Vends moniteur couleur Atari.SC1224 (1800 francs), imprimante Atari SMM804, cable de liaison (1000 francs), console SEGA, nombreux jeux, lunettes 3D (+3 jeux)(1500 francs). Allo Jérôme? 45 62 84 64.

Vends drive 5"1/4 80p pour ST complet, excellent état: 1000 francs. Vends 9 originaux dont ST Replay, STOS, IK+, Menace etc. Allo Jérôme? 43 71 27 11.

Vends IMG Scan: 1100 francs en TBE (ou échange contre lecteur double face externe). Vds Gauntlet 2: 100 francs. Allo? 30 64 79 20 après 18h.

Vends Spectre 128, Roms Apple 128Ko, carte, programmes Mac: 2000 francs. Vends Synthworks pour Roland D10/D20/D110/MT32 et sons: 900 francs. Vends disque dur Megafile 30 sous garantie: 3200 francs. Vends ST Replay: 200 francs. Cherche contacts émulation Mac et IBM. Allo Jean-Michel? 47 74 75 23.

Vends émulateur DOS Supercharger 1Mo, un Megafile 30Mo, diverses applications sous DOS (le tout sous garantie), 7000 francs. Allo? 34 62 32 07.

Vends kit extension 2Mo 2500 francs, un méga 750 francs pour 1040 et 520 avec doc. Ram 41256, 32 francs. Ram 44256, 150 francs. Barettes Ram pour STE, 500 francs et 1000 francs. Allo? 48 49 86 41.

Vends Realtizeur avec documentation en français pour disons, euh, 800 francs. Ensuite, Cyberpaint 2, Spectrum 512, Omikron Basic avec compilateur, le tout pour, euuuuh, 1800 francs. Vente séparée, euh, possible. Allo Thomas? 64 46 10 56 après 21h.

Des disquettes vierges partout au "prix parisien" pour passionnés ST(E) et isolés, c'est grâce au Club National (documentation contre2 timbres) (NDC: qui trouve que ST Magazine est la "meilleure revue de micro-informatique", mhhh?). BE'ST C.N, "La Finelière", 17430 St Coutant.

Vends logiciels graphiques Spectrum 512 et Cyberstudio, le tout pour 2500 francs. Vends moniteur Atari SC1224, basse/moyenne résolution: 1500 francs. Allo? 47 02 03 19.

C'est Noël (NDC: le jour des enfants)! Vends simulateur FSII complet, 2 livres guides, scenery disks n°7-9-11 (Europe, Japon, Hawaï Adventure) et classeur US. En cadeau, un joystick, une carte USA. Le tout 1000 francs. Allo Olivier? 39 70 81 05.

CONSULTEZ AUSSI LES ANNONCES GRATUITES SUR LE 3615 STMAG.

Vends VIP sous GEM version originale avec documentation, 700 francs. Christophe Ostalier. Allo maison? 69 07 86 03 après 19h. Allo bureau? 69 93 92 11.

Ne donnez plus n'importe quoi à votre machine, composez le 3615 STMAG.

Cède 8 super logiciels jeux originaux ST à 600 francs: Falcon, the Mission, Platoon, Skrull, Ikari, 3 StarWars, Action Service, Stargoose! Allo? 45 03 34 23.

Vends: Barbarian II, Roadblasters, Skrull, F16 Combat Pilot, Teenage Queen, Purple Saturn Day, AfterBurner, Forgotten Worlds, Out Run I, Starglider II, Thunder Blader: 130 francs l'unité, 300 francs les 3. Allo? 34 77 98 05, de 10h à 14h30.

PROVINCE

(Amis parisiens, composez le 16 puis les 8 chiffres indiqués. Provinciaux, composez seulement les 8 chiffres)

Vends Atari 520STF, 2000 francs. Allo Christophe? 41 42 37 93, après 19h, Pays de Loire.

URGENT. Vends 520 STF (SF) stéréo, 10 originaux dont un traitement de texte, joystick, TV N et B Péritel (basse et moyenne résolution (NDC: voir Courrier des Lecteurs), et nombreuses revues. Le tout 3500 francs à débattre + cadeau. Allo Florent? 37 30 87 31, après 19h.

Vends 1040, SM124, excellent état 4000 francs. Sons synthé studio: M1, K1, V50, TX81Z, DX11, 21, 27, 100, D50, DX7, DX7IIFD, DX7S, D10, 5, 110, D20, K5, MATRIX, JUNO, D50, MT32, CZ CASIO, disks, K7, FD. Allo Toulouse? 61 55 17 11.

Vends moniteur couleur SC1224: 2000 francs, TBE. Vends STOS, Timework Publisher, Twist, Le Rédacteur: moitié prix. Vends Handy Scanner (+ Painter + Reader) type 4 (16 tons, 400 dpi, maxi) neuf, jamais servi, cause double emploi: 2800 francs. Vends scanner type Img scanner: 800 francs, TBE. Digitalise images: 10 francs pièce (toutes résolutions). Allo? 59 80 37 64.

Vends imprimante Multisystème 9 aiguilles, 1500 francs. Achète moniteur NB Atari, cherche 1ST Word (original) ou Degasnap et Snapshot. Allo? 40 86 38 51.

Vends sur STF avec boite et doc: Multiface ST (495 francs), Rick Dangerous (120), Altered Beast (120), Xenon II (150), Terry's (100), Storm Trooper (130), Forgotten Worlds (130), Blasteroïd (100), Superman (100). Cherche contact sérieux. Allo Alain? 95 33 86 57.

Vends ST 1Mo (DF), lecteur SF, moniteurs monochrome et couleur, digitaliseur, Spectrum, Signum, GfA 3.0, nombreux utilitaires (originaux), 30 jeux, revues, disquettes, joystick, 6000 francs à débattre. Allo? 30 36 49 87.

Vends Mega ST4 monochrome, deux joysticks, nombreux logiciels, livres de programmes, GfA 3.00. URGENT le tout à 10000 francs. Allo? 89 24 19 34.

URGENT. Vends ST4, grand écran ZZ Screen 19, Megafile 30, Calamus, etc... Valeur: plus de 45000 francs (06/89), vendu 30% moins cher que le prix neuf. Départ à l'étranger imminent. Allo? 93 44 87 61.

Vends moniteur monochrome SM124, état neuf, 1000 francs. Mr Puzzuoli, la Haye de calleville, 27800 Brionne (Eure). Allo? 32 45 05 27.

Vends moniteur couleur Thomson pour Atari ST, état neuf garanti 10 mois (emballage d'origine), 1300 francs. Image superbe, logiciel Publishing Partner Junior, 500 francs. Allo Frédéric "Ange Démon"? 90 70 65 61.

EMPLOIS

Distributeur Atari, spécialiste PAO et gestion, offre stage rémuné ou contrat de qualification en vue d'emploi à amateur Atari compétent. Tél: (1) 48 91 02 08.

Envoyez un chèque ou un CCP de 50 francs (ou 25 francs pour les abonnés) à l'ordre de Pressimage.

Votre texte:

TELE GROUPE
Agence de Communication télématique recherche passionnés de programmation connaissant bien le ST.
Poste stable, salaire motivant. Lieu de travail: Paris-Châtelet.
Pour plus d'informations, n'hésitez pas à appeler Eric JEAN-ELIE au (1) 40 26 33 33.

OCEAN FRANCE
recherche un programmeur ST, un programmeur Amiga, un graphiste. Très bonne connaissance de la programmation assembleur 68000 requise.
Tél: (1) 43 35 06 75.

GRAPHISTES DESSINATEURS
Vous avez du talent, vous cherchez du travail, venez me voir. Ecrivez au journal, à l'attention de Dominique Sablons, qui transmettra.

Programmeur dessine page-écran ST, conseil en stratégie de développement de logiciel & innovation. Le club Ourancia passe PA libre. Allo? 16 61 76 10 87, Toulouse.

DIVERS

URGENT: Echange téléphone sans fil, grande portée, valeur 17000 francs contre disque dur Atari ou 1040 ST avec moniteur couleur, ou Mega ST. Echange lecteur 5"1/4 contre 16x41256-12 ou 15.
Allo? 16 71 61 21 78 (Province).

Notre service de distribution diffuse des megadémos, intros, compilations musicales, slide-shows, jeux, ainsi que les meilleurs utilitaires du Domaine Public pour Amiga (collections Fish, Amicus, Tbag, etc...). Notre catalogue de plus de 300 disks est disponible contre un timbre à 2,20F.
FD, BP 18, 59115 LEERS.

Numéric Art Technologie recherche tous logiciels écrits pour l'Atari ST, en vue d'une commercialisation du produit après étude. Envoyez une maquette compilée de votre logiciel, en indiquant vos noms, adresse, n° de téléphone.
Editions Numéric Art Technologie, Mr Lamblaut Marc, 44 traverse du Maroc, 13012 Marseille, tél: 91 93 75 22, du lundi au jeudi de 9h à 18h et le vendredi de 9h à 17h.

Achète 1040STFM avec (ou sans) disque dur et imprimante. Mega ST1 m'intéresse aussi.
Allo? (1) 48 08 11 07, entre 18h et 20h.

Achète au meilleur prix, en état de marche: un 520 ST (sans floppy), un lecteur 3"1/2 DF, un moniteur monochrome. Faire offre d'ensemble ou séparés au 16 66 24 41 96.

Achète logiciels récents pour Atari: compilateurs C et graphisme: Easy Draw, Supercharger, Outline Art, Creator.
Allo? (1) 46 51 07 31.

Monte extension mémoire 520 STF en 1040 STF. Montage des Rams sur supports. 750 francs avec Rams. Région: Drôme, Gard, Ardèche, Vaucluse, et autres.
Allo Alain Nobilini? 16 90 30 22 83.

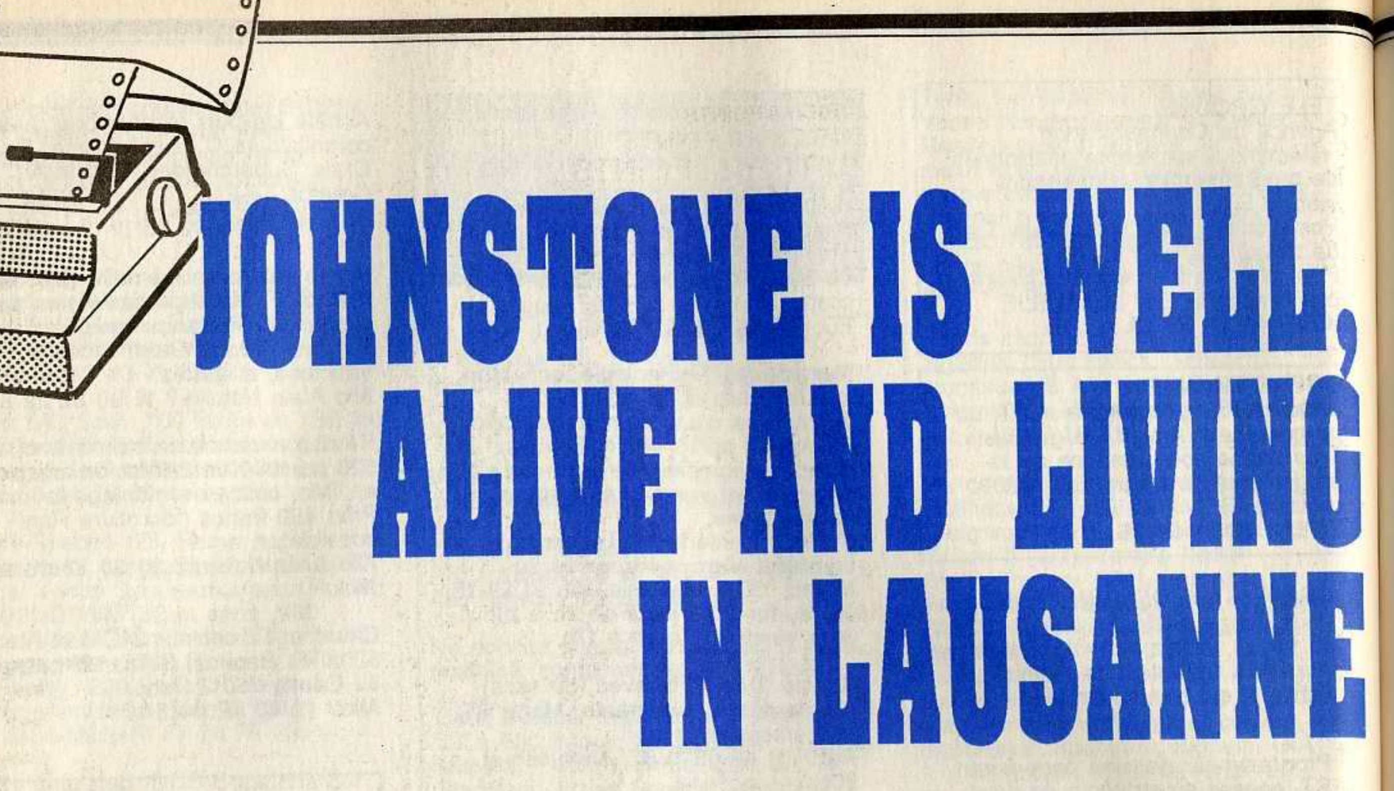
Réalise, vends extension mémoire sur 520 ou 1040 en 2.5Mo, switchable en 1Mo, notice de montage fournie. Prix: 450 francs (fourniture Ram possible).
Allo Alain Noblini? 90 30 22 83 après 18h.

Cherche TV couleur 24CM et Atari 520STF. Raphaël Berna, 15 passage du Génie, 75012 Paris.
Allo? (1) 43 72 64 64.

STMAGAZINE (P.A)
210 rue du Fbg St Martin
75010 PARIS

STE : DERNIERE MINUTE !

Nous aurions bien aimé vous offrir pour cette fin d'année, en plus du test complet du STE, de sa programmation et de l'exploration du nouveau TOS, un tableau le plus exhaustif possible vous présentant les incompatibilités éventuelles des jeux et logiciels tournant ou ne tournant pas sur STE, surtout avant Noël, époque où les achats sont traditionnellement nombreux. Mais bernique! L'exemplaire presse aimablement mis à notre disposition par Atari France, après avoir refusé de se faire gonfler la mémoire à l'aide des deux barrettes SIMM que nous avions acquises spécialement pour lui, n'a pas aimé les indiscrétions dont nous faisons état dans les articles sus- cités, et s'est bêtement mis en panne... En plein bouclage et sans possibilité d'intervention rapide de la part d'Atari, nous ne pouvons que vous donner rendez-vous pour le mois prochain.



JOHNSTONE IS WELL, ALIVE AND LIVING IN LAUSANNE

Voici Calligrapher à peine ressuscité sur le marché français, que les événements se précipitent. Toujours à la recherche du programmeur perdu, Marcel Gerber, notre héros lausannois, retrouve, à Londres, la trace du développeur oxfordien grâce à une filière parisienne. Un premier contact téléphonique lui apprend l'existence d'une inattendue version 2. Quittant ses chaussures de marche (voir l'épisode précédent) pour des Weston du plus bel effet, le voici, d'un coup d'ailes (celles de l'avion!) à Londres. Il rencontre le programmeur, endetté jusqu'au cou, qui passe son temps à ajouter de nouvelles fonctions au programme. Apparaissant comme un véritable sauveur, l'affaire se conclut rapidement. Nigel P. Johnstone entre donc dans la société Eclectron pour se consacrer à son produit, qui, il y a trois mois, venait juste d'être remis sur les rails. Aujourd'hui la locomotive a retrouvé les wagons.

La nouvelle version est plus qu'en gestation, et il existera même une version 2 et une version Pro. Nous allons tenter d'en énumérer les nombreuses nouveautés et améliorations. D'ailleurs, l'éditeur suisse en a encore découvert de nouvelles, mises au point depuis les premiers contacts, il y a de cela quelques semaines. Voici donc, en avant-première, les premiers regards sur le Calligrapher nouveau.

La version 1 nous avait montré que l'individu tant recherché ne manquait pas d'imagination. Pour Calligrapher 2 (version Pro seulement), l'élément le plus spectaculaire qu'il nous propose, c'est la vectorisation des fontes sous GDOS. Rien de moins! Un programme accompagne donc GDOS.PRG dans le dossier AUTO et se charge de mettre en place des fichiers de fontes vectorisées. Ensuite, on disposera de tous les corps compris entre 6 et 128 points, et GDOS prendra en charge l'impression,

Réalisation automatique de tableaux sous diverses formes et style

Ventes 1988	Nord		Nort-Est	Sud-Ouest	Sud-Est	Sud
Premier trimestre	2232	1432	2923	4543	6596	898
Deuxième trimestre	2443	pour $\sum_{x=0}^{x=100} \sqrt{a1}$.indice 92 26.352	3499	5000	503	7000
Troisième trimestre	4034	2032	7644	4969	1033	6988
Quatrième trimestre	5044	2040	7898	4545	908	5067

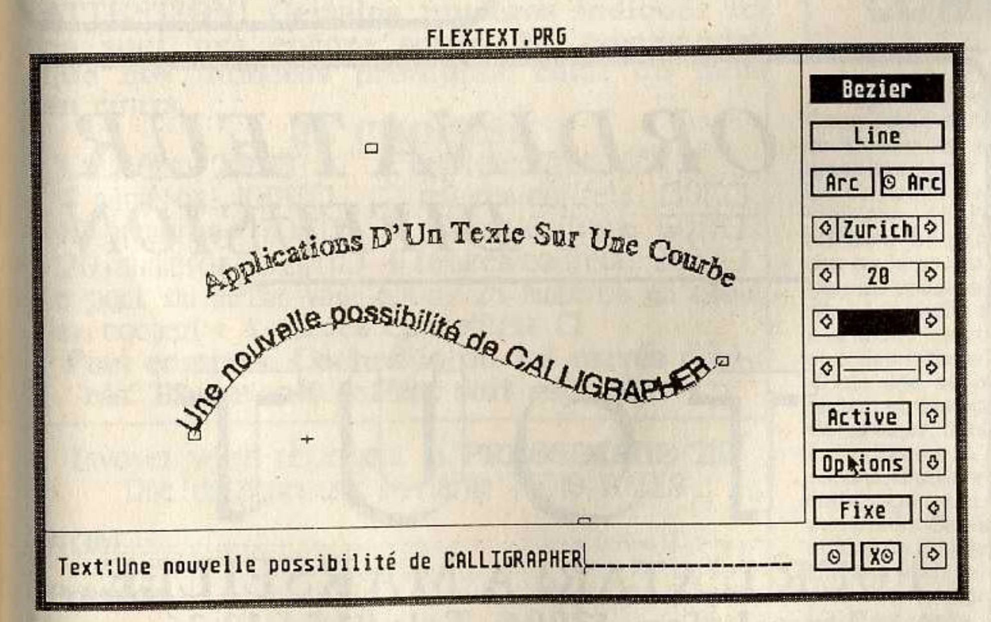
comme si de rien n'était. Une bonne quinzaine d'utilitaires (pour l'instant!) complète le traitement de texte. Tous ne seront pas fournis avec la version standard. Certains permettent de modifier l'affectation des raccourcis-clavier et des touches, un autre assure la conversion des fichiers DXF (un standard en DAO/CAO) en fichiers GEM. Le plus spectaculaire est FLEXTEXT qui plaque une phrase le long d'une courbe de Bézier, d'une droite ou d'un cercle. Citons encore FSTYLER qui permet de modifier le style d'une fonte GDOS: trame, contour, ombre...

Le logiciel lui-même a subi de nombreuses transformations, mais on ne peut encore préjuger exactement de ce que sera la version définitive. Il conviendra de canaliser l'imagination débordante du programmeur pour aboutir à une version fonctionnellement et ergonomiquement cohérente, dénuée de bogues, et rapidement disponible pour tous les acquéreurs de l'actuel programme. La mise à disposition d'un environnement de travail performant (laser Atari, PostScript, LaserJet, écran 19") permettra au développeur de s'atteler à la tâche dans les meilleures conditions, avant de se lancer dans des moutures de plus en plus grandioses, ce dont il paraît tout à fait capable.

ZURICH 6 POINTS
ZURICH 8 POINTS
ZURICH 10 POINTS
ZURICH 12 POINTS
ZURICH 14 POINTS
ZURICH 16 POINTS
ZURICH 18 POINTS
ZURICH 20 POINTS
ZURICH 22 POINTS
ZURICH 24 POINTS
ZURICH 28 POINTS
ZURICH 32 POINTS
ZURICH 36 POINTS
ZURICH 40 POINTS

D'ores et déjà, outre les polices vectorielles, on note que les filtres d'importation d'images sont plus nombreux et accessibles via un pop-up menu. Ils sont gérés par un programmme appelé lors de l'activation de la fonction et non inclus au programme-lui même, ce qui réduit d'autant la taille de ce dernier et facilite l'adjonction de nouveaux formats de fichiers. Le processeur d'idées a été copieusement remanié et permet des allers-retours entre les modes graphique et texte. De plus, l'intervention sur la hiérarchie est désormais permise dans les deux modes précités. Avec quelques ajustements, on disposera d'un gestionnaire de plan tout à fait performant.

La gestion de longs documents est facilitée par une nouvelle notion, celle de chapitre qu'il est possible de chaîner à l'impression. La version anglaise comporte maintenant, en sus du dictionnaire orthographique, un dictionnaires des synonymes et des antonymes. La structure est donc là, reste à trouver le dictionnaire français réellement complet, qui viendra s'y couler. On pourrait encore parler de la génération de tables des matières, des fontes Symboles et Dingbats, de l'insertion de formules dans les tableaux... mais nous arrêterons ici cette liste.



Ce que nous pouvons souhaiter, c'est que cette débauche imaginative, qui fait souvent défaut aux traitements de textes ST, aboutisse à un produit qui tiennent compte des impératifs de productivité et d'efficacité qui intéressent les dévoreurs de textes de tout poil, du moins pour la version Pro.

Laurent Katz

128 PTS

LES BONNES ADRESSES

LES RTC SUR ST

ELLIS se fait une cure de jouvence et passe sur ST, au (1) 47.74.57.77. Vous y trouverez plein de bonnes choses, dont un jeu utilisant les nouvelles possibilités graphiques du Minitel 2.
AXORDI, le serveur animé, vous propose entre autres 16 mégas de téléchargement. Pour en profiter, composez donc le (16) 27.65.58.11. Vous pourrez en profiter pour lui demander sa disquette d'animations vidéotex.
Le réseau DEMONIAK change de nom et devient le réseau TELMATIK, ça fait plus sérieux. DEMONIAK II devient donc TELMATIK II et en profite pour changer de numéro. Il tourne désormais tous les jours, au (16) 96.35.31.51. DEMONIAK I, lui, passe en 24/24, au (16) 66.21.63.73, à Nîmes.
MEGABLAST, c'est le serveur de Starboat, anciennement dénommé Transfer Serveur. Vous pouvez le rejoindre au (1) 60.77.90.11.
GADGET tourne sur Halley, il est en région nantaise, et vous pouvez le joindre de 22h00 à 07h00 au (16) 40.63.10.81.
SMASH, au (16) 56.04.17.48, est joli, original, rapide et bien programmé. Autrement dit, allez y faire un tour, même si vous n'habitez pas à Bordeaux, ne serait-ce que pour profiter du module de dessin.
MESSTEL c'est bien, c'est à Thonon, en Haute-Savoie, et vous pouvez vous y connecter au (16) 50.26.58.88.
Le serveur CIA est au (1) 42.05.46.47, il est ouvert 24 heures sur 24 mais seulement un jour sur deux (à vous de trouver lequel). Le soft utilisé par le sysop sera commercialisé prochainement sous le nom de D-Serv.
VIDEOMAG c'est tout nouveau, et c'est ouvert de 21h00 à 02h00. Pour le joindre, composez le (16) 90.25.81.34.
N'oubliez pas CHABRA'S, le serveur de Sthect, au (16) 49.85.93.00, ouvert de 21h00 à 07h00. Et c'est dans la Vienne.
C'est fini, rendez-vous au mois prochain. Vous pouvez toujours me joindre en BAL WATSIT sur le 3615 STMAG.

COMPOSTAR JUNIOR

Il s'agit là d'une version simplifiée du composeur Vidéotex Compostar édité par Victel: on n'y retrouve que la partie composeur dynamique du logiciel original, qui permet déjà de créer des pages de bonne qualité.
La composition se fait à l'aide d'un mini langage dédié au Vidéotex, où l'on retrouve des commandes associées aux attributs les plus courants: contrôle des tailles de caractères, des couleurs, du clignotement, etc. Pour faciliter la composition, les plus utilisées de ces commandes sont réunies dans un menu situé à la droite de la fenêtre d'édition, où l'on peut sélectionner à la souris les commandes à insérer. Compostar Junior offre de plus des macros très utiles, des boucles permettant de répéter x fois une série d'instructions, la possibilité de capturer des pages, et des opérations de blocs.
Compostar Junior tourne sur 520 et 1040, uniquement en monochrome. L'éditeur conseille aux possesseurs de moniteur couleur d'utiliser un émulateur monochrome (non fourni), mais l'affichage avec cet émulateur est désespérément lent, laid et peu précis. Seuls les plus courageux d'entre vous pourront donc utiliser ce logiciel en couleur.
D'autre part, le soft n'a pas été beaucoup amélioré depuis la première version, qui était très bonne à l'époque de sa sortie. L'éditeur reste peu pratique, les caractères spéciaux sont toujours affichés sous forme de séries de codes (au lieu d'apparaître en clair), et le langage est toujours incomplet (pas de commandes dédiées au M1b, par exemple).
Compostar Junior est néanmoins dans l'ensemble un composeur conventionnel et agréable, bien que relativement simple. Pour 290 frs, il risque cependant de souffrir de la concurrence de Compoteaser, vendu au même prix, mais qui offre des fonctions supplémentaires.

COMPOTEASER

La rencontre entre France-Tex et la télématique donna lieu à une grande histoire d'amour. Il en fut tout transformé, il se rebaptisa France-Teaser; elle en fut toute secouée, elle décida de lui offrir une belle progéniture. Et ils eurent beaucoup de petits enfants. Après Videoteaser, Repteaser, Transteaser, Graphteaser et Dynateaser, elle mit au monde Compoteaser. Le cher papa, ne sachant plus où donner de la tête, accueillit cependant le nouveau descendant avec bonheur et invita les personnages les plus importants du pays à un bal grandiose qui resta dans toutes les mémoires.

LE BEBE

Si les maquettistes n'ont pas oublié de coller la photo qui leur a été confiée, vous pouvez vous rendre compte du joli museau du joli bébé: on distingue aisément trois jolies parties différentes. L'éditeur de texte, à gauche, si les maquettistes n'ont pas collé la photo à l'envers, qui servira à... éditer du texte. A droite et sous cette fenêtre d'édition, vous remarquez que le bébé ne manque pas de boîtes de sélection, que ce soit pour les attributs Vidéotex ou pour les caractères spéciaux. Enfin, tout en haut, vous reconnaissez aisément la barre des menus, ce qui nous fait bien trois parties différentes, nous voilà rassurés.

Au cours de ce bal grandiose donné en l'hommage du petit chérubin, ses grands frères vinrent près du berceau pour admirer le nouvel arrivant. L'aîné, qui était âgé de deux ans à peine, courut vers son père et lui demanda:

A QUOI IL SERT, LE BEBE?

Le papa amusé s'agenouilla et lui répondit en ces termes: "Mon petit Repteaser, tu vas vite aimer ce nouveau petit frère: tu sais combien nous t'aimons quand tu portes de belles pages Vidéotex, avec de belles animations, de beaux menus, de beaux effets spéciaux. Eh bien, si tu es gentil avec Compoteaser, il te permettra de créer plein de nouveaux écrans".

Eh oui, en effet. Qu'il soit RTC ou Transpac, un serveur affiche des pages sur l'écran du Minitel. On peut y mettre des couleurs, des clignotements, des caractères de tailles différentes ou bien même du graphisme. Et tous ces attributs d'affichage font partie de ce que l'on appelle le standard Vidéotex. Ainsi, Compoteaser sert à concevoir des pages qui pourront être utilisées par n'importe quel serveur, Repteaser ou non. Fini le temps des pages s'affichant de haut en bas (dites statiques), car Compoteaser permet de créer des pages dynamiques, des dessins animées, etc...

L'enfant, ainsi informé de l'intérêt que représentait le marmot, regagna le berceau autour duquel les fées les plus réputées du pays s'agglutinaient déjà. Le moment était venu pour elles de doter le mioche de pouvoirs magiques, comme la tradition le voulait.

LA FEE "FACILITE D'UTILISATION"

D'un côté, les attributs Vidéotex, de l'autre, un éditeur de listing. Il suffit de cliquer dans l'une des boites de sélection (à droite ou en bas de l'écran) pour que la commande Vidéotex correspondante s'affiche dans la fenêtre d'édition, en langage clair, tandis que les codes sont envoyés au Minitel. Ainsi la page se crée-t-elle en ajoutant des instructions les unes à la suite des autres. On efface l'écran, on se positionne

en ligne 4, colonne 10, on choisit d'écrire " STMAG " en double taille, clignotant, fond rouge. Notre page Vidéotex est finie. Mais on peut vouloir changer le fond rouge par un fond magenta, plus clair. Rien de plus simple, puisque dans la fenêtre d'édition contenant la liste des instructions appelées, il suffit de faire remonter le curseur jusqu'à la ligne "F.rouge" et la remplacer par "F.magenta". Avec cet éditeur de texte, on crée ce que certains appellent "scénario", d'autres "script", et que j'appellerai ici listing, comme pour de la programmation, puisque c'est une suite d'instructions du langage Vidéotex. Voici le listing de la page prise en exemple ci-dessus:

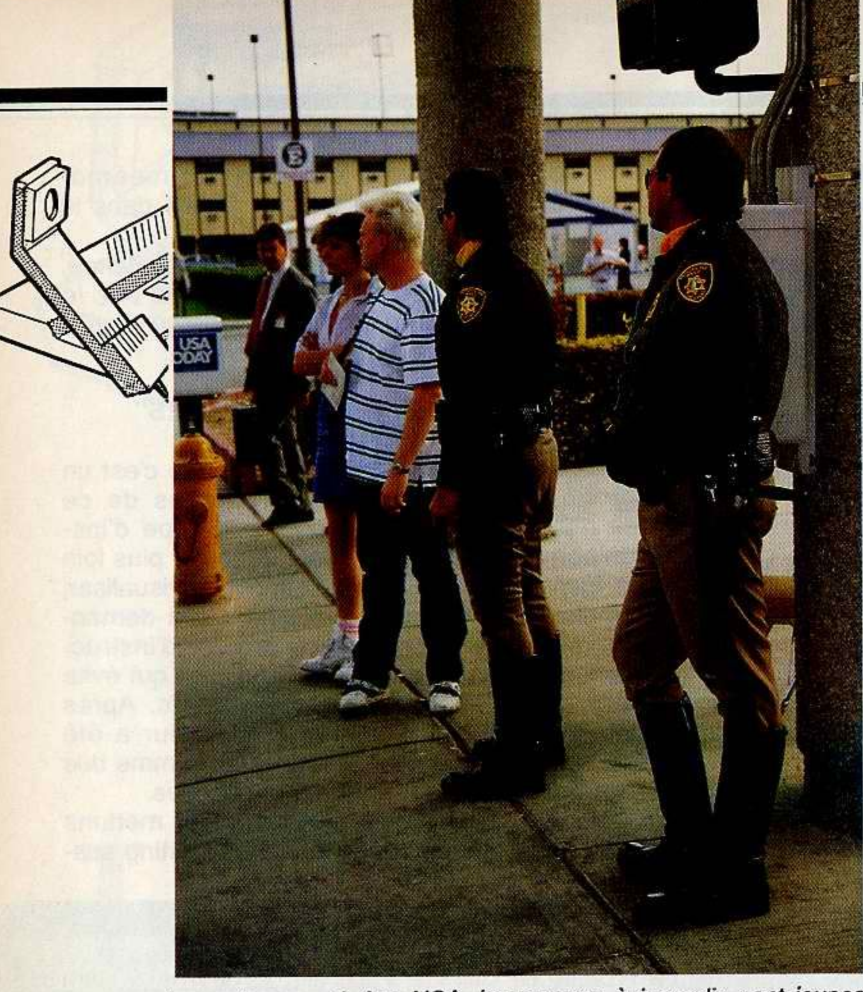
```
Cls
Position 4,10
D.taille
F.rouge
' STMAG '
```

Voici donc à quoi servent la fenêtre d'édition et les boîtes de sélection. Reste la barre des menus. Elle comporte toutes les commandes nécessaires aux opérations sur les fichiers, sur le listing en cours ou sur le mode de fonctionnement du Minitel. En fait, il y a deux barres de menus, et l'on passe facilement de l'une à l'autre.
Parmi ces options sur lesquelles nous reviendrons plus tard, on retrouve les blocs (comparables à ceux des traitements de texte), les macros ou bien encore des attributs Vidéotex un peu spéciaux. La plupart de ces commandes (pourquoi pas toutes?) sont doublées au clavier, ce qui est fort agréable après quelques heures d'utilisation du soft. Personnellement, j'apprécie énormément le fait de pouvoir composer en 4800 bauds et de pouvoir interrompre la visualisation d'une page par simple appui d'une touche du ST, mais j'aurais aimé pouvoir disposer aussi d'une instruction "break", plaçant un point d'arrêt provisoire dans la page. Signalons encore l'option Trace, qui permet de suivre la progression de la page dans la fenêtre d'édition, les Recherche/Remplace ou bien les déplacements de curseur (sans répercussion dans le listing) pour ceux qui ne connaitraient pas le Minitel. Mais je proteste vigoureusement contre l'éditeur de texte de Compoteaser. Il est une entorse à un principe vieux comme le monde, pourquoi faire compliqué quand on peut faire simple? Ou plutôt: pourquoi VOULOIR faire compliqué? Il aurait été franchement préférable de reprendre notre bon vieil éditeur pleine page, celui que tout le monde utilise dans les traitements de texte, plutôt que d'en réinventer un pas vraiment ergonomique, et pas vraiment rapide non plus. Et pourtant, ça partait d'un bon sentiment, puisqu'il permet de bien distinguer le mode insertion/remplacement. Mettons que vous ayez sélectionné l'instruction "Effacement alternatif: bleu". Pour changer le bleu par du rouge, il faudra détruire cette ligne ou/et la remplacer en cliquant à nouveau dans l'option "Effacement alternatif: rouge", alors qu'il eût été plus simple d'amener le curseur sur "bleu" et de modifier par "rouge". Ceci dit, on s'y fait petit à petit, mais je maintiens que ce n'est vraiment pas agréable pour l'utilisateur moyen d'avoir à assimiler un éditeur de texte pour chaque soft qu'il utilisera (TdT, GfA, Devpac...).
Quand je parlais d'ergonomie. Devinette: que signifient Flg, Hzm, Csg? Réponse: FLèche Gauche, HoriZontal Médian et CurSeur Gauche. Là, je ne comprends pas: pourquoi ne pas afficher des caractères de contrôle voire même du graphisme, plutôt que ces pseudo-mnémoniques à se tirer six balles dans la tête?

Aussitôt le premier charme lancé, une autre fée se précipita sur le poupon qui babillait sans se rendre compte de ce qui lui arrivait.

LA FEE "PERFORMANCES"

Parlons des blocs, puisque c'est un des principaux avantages de ce soft. Un bloc est un groupe d'instructions. On peut le copier plus loin dans le listing, l'effacer, le visualiser, le déplacer. On peut aussi demander à ce que ce groupe d'instructions soit répété X fois, ce qui évite d'avoir à le recopier X fois. Après tout, à l'origine, l'ordinateur a été conçu pour épargner à l'homme des tâches répétitives et pénibles.
Je m'arrête tout de suite: mettons que nous avons copié le listing suscité (la page STMAG) dans un bloc. Nous voulons le répéter cinq fois. Jusque-là, tout marche à merveille, la page s'affichera six fois. Mais rien ne va plus quand nous voulons changer "STMAG" par "ST MAGAZINE". Il s'affichera en réalité une fois "ST MAGAZINE" et cinq fois "STMAG". Le "Boucler: 5" ne prend pas en compte les modifications effectuées sur le bloc qu'il est censé répéter. Après réflexion, c'est tout à fait normal, puisqu'il faudrait que le soft sache où commence le bloc,



Le saviez-vous? Aux USA, les pompes à incendie sont jaunes...

pour peu qu'il ait été désactivé. Mais on en vient rapidement à regretter les bonnes vieilles boucles classiques. Diable, avec toutes ces innovations pas franchement convaincantes, on en vient à se découvrir une âme conservatrice...
Gardons notre bloc. On peut aussi le sauvegarder dans une des 9 Macros disponibles. Une option permet de les écrire sur disque, ce qui permet de se créer un environnement personnel assez sympathique et rapide à reconstituer.
A propos d'environnement, je vais vous montrer comment créer facilement des bibliothèques de pages, très utiles lorsque vous montez votre serveur et que vous avez une maquette plus ou moins uniforme; vos pages se ressemblent toutes plus ou moins, pour personnaliser votre serveur, pour lui donner une "marque". Il est alors très agréable de pouvoir faire appel à des portions d'écrans déjà stockées, au lieu d'avoir à les refaire pour chaque page. Nous avons toujours notre bloc. Dans le menu 2, sélectionnons l'option "Replier". Les lignes composant le bloc disparaîtront, laissant la place à une nouvelle instruction "Bloc: ", que l'on pourra nommer pour s'y retrouver, ce qui donnera par exemple la ligne "Bloc: STMAG". Le listing de notre page est ainsi considérablement simplifié et sa lecture en est d'autant plus aisée. Exactement comme pour un listing GfA 3, quand on replie les procédures. Remarque importante: on ne peut pas déplier un bloc.
Mais le fin du fin, c'est de pouvoir stocker ce bloc sur disquette, pour le rappeler ultérieurement. C'est possible avec les options Inline et Outline, très appréciées quand on doit réaliser un travail de longue haleine. L'instruction Inline charge en mémoire un fichier Vidéotex, c'est réellement très pratique. Et l'instruction Online stocke la ligne courante (qui peut-être un bloc replié) dans un fichier.
Vous pouvez aussi faire appel à des procédures définies à la fin de votre programme; elles aussi sont directement inspirées du GfA. Sadique que je suis, j'ai demandé des procédures imbriquées, j'ai programmé une séries de procédures qui s'appelaient elles-mêmes en bouclant, peine perdue, il n'a pas planté, il est bien protégé contre ce genre de plaisanteries.
La combinaison de toutes ces options donne un confort d'utilisation permettantde travailler très rapidement, avantage on ne peut plus séduisant.

LA FEE "A LA BOURRE"

Notons pour finir quelques options intéressantes voire pittoresques: le formatage d'un texte à afficher (Gauche, Droite, Centre: cf photo), les REMarques pour commenter son listing (cf photo), les tracés de boîtes ou de cadres (qui pourraient être un peu mieux optimisés), les divers modes d'effacement de l'écran (cf photo), le passage en mode 80 colonnes, l'insertion de la date et de l'heure dans la page (?!?), le mode transparence, très utile pour les RTC, l'appel à n'importe quel code Ascii de 0 à 127, la définition d'un caractère graphique (dommage que ce soit très mal programmé) au cas où l'on voudrait se passer de Graphteaser, le Pause pour ralentir l'affichage à la seconde près, ou bien encore le formatage de disquettes au format MS-DOS, qui servira aux professionnels.

LA FEE "CONCLUSION"

Malgré quelques lourdeurs découlant d'initiatives quelque peu déconcertantes, il vous sera difficile désormais de vous passer de Composteaser, et plus particulièrement à cause de ses Inline et de ses procédures. Mais si les programmeurs de France-Teaser décidaient de modifier l'éditeur de texte, je ne leur en voudrais vraiment pas...
Quelques précisions en vrac: on peut utiliser le nouveau-né sur disque dur à condition de garder son original à côté de soi; Composteaser pousse des cris stridents quand vous le lancez sous Tos 1.4; le cas échéant, vous devrez désactiver votre blitter; les accessoires sont désactivés; le soft a été testé sur quasiment tous les modèles de la Rédaction (ce qui signifie qu'il résiste aux différentes générations de Roms, ça va...); la documentation est claire, bien réalisée, quoiqu'assez sommaire sur certains points. Et puis, atout majeur, il ne coûte que 290 francs, et il tourne parfaitement en moyenne résolution. Mais je suis sûr qu'ils ne sont pas capables de changer leur éditeur de texte...

Mic Dax.



A.T.I.

A** l'abri de tout regard, il faut connaître le dédale de l'Université de Paris 8 à Saint-Denis pour rentrer dans les salles d'A.T.I. Portes bleues, numéro E... vous y êtes! Les écrans se substituent aux fenêtres, il n'y a pas de quoi rêvasser, pas avant d'avoir maîtrisé le langage C. Ainsi, pour les images de synthèse, une formation est possible et nous sommes allés rencontrer les acteurs de ce secteur d'université peu connu, où coexistent stations de travail et quelques ST, dévolus, il est vrai, aux seuls exercices de programmation et de rédaction du code!

Arts et Technologies de l'Image est un diplôme National de second cycle (Licence-Maîtrise), créé par Edmond COUCHOT en 1983. Le but de cette formation vise, d'une part, à transmettre des connaissances en synthèse d'images et en programmation infographique, et d'autre part, à développer des aptitudes artistiques liées au savoir-faire technique. L'originalité de cet enseignement, peu répandu en Europe, relève de cette double compétence Artistique et Technique.

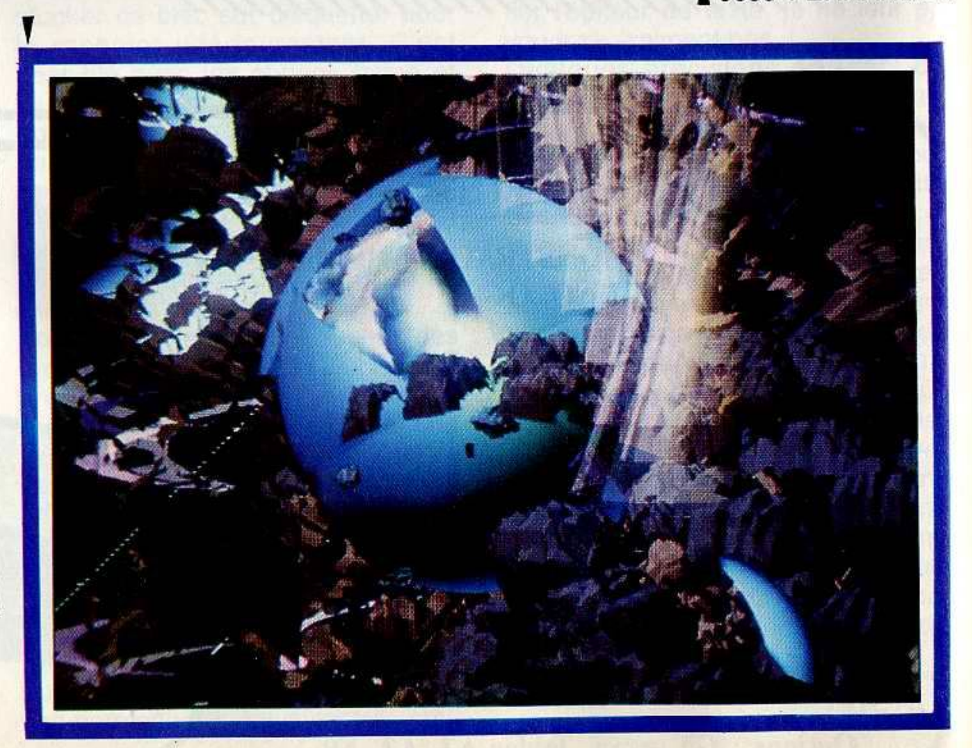
Les deux années confondues, il y a une cinquantaine d'étudiants sélectionnés parmi deux cents candidats environ. L'inscription se fait après un entretien et une présentation de dossiers personnels. Une seule condition est demandée: être titulaire d'un DEUG ou d'une équivalence. De prime abord, il convient aux enseignants, lors de l'entretien, de bien cerner le candidat. L'essentiel repose sur sa motivation, son aptitude à relier les deux domaines artistique et technique, et sa capacité à créer l'image...

Les étudiants, souvent diplômés d'autres disciplines, ont des profils très variés -informaticiens, graphistes, scientifiques, vidéastes, architectes, Beaux-Arts...- et cette interdisciplinarité enrichit la formation, dont les débouchés varient, eux



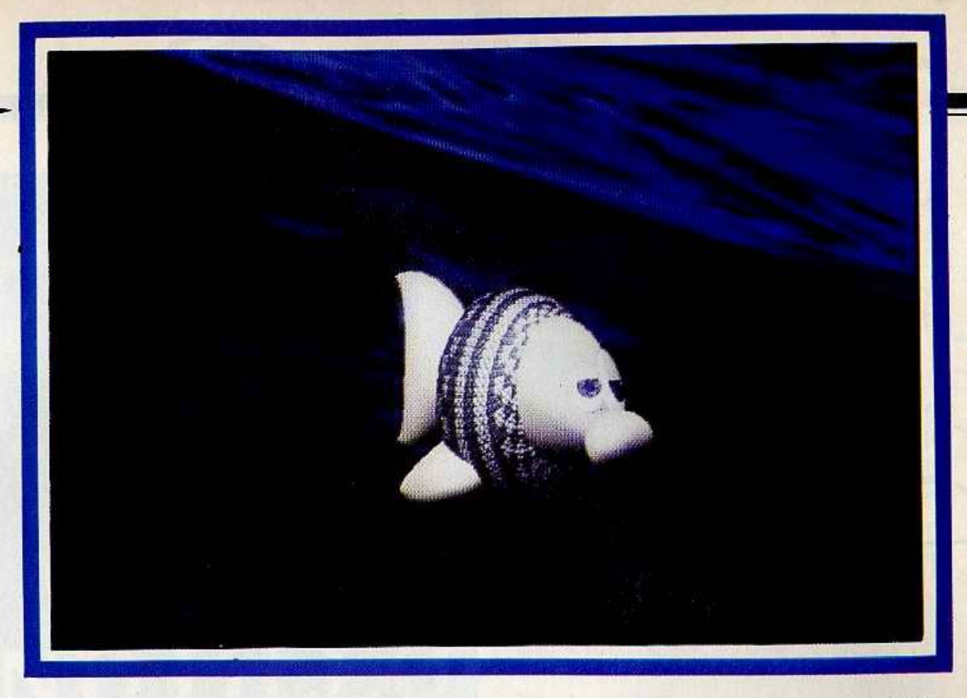
▲ José FERNANDES

▼



Contact:
ARTS et TECHNOLOGIES DE L'IMAGE.
ATTITUDE.
Université de PARIS 8.
Union des Etudiants d'A.T.I.
2, rue de la Liberté
93526 Saint-Denis Cedex 02
Tél: 48.21.63.64. postes 1640 et 1148

Bruno MOUSSU ►



aussi, en fonction du premier domaine de compétences.
Cours théoriques la matinée, Ateliers libres le reste de la journée et de... la nuit. L'essentiel du programme théorique est constitués d'initiations:
- au langage 'C' (algorithmes de base et programmation infographique);
- aux mathématiques appliquées à l'infographie et à l'histoire de l'Art et des techniques;
- au logiciel de synthèse et d'animation.

Des cours pratiques sans programmation (digitalisation d'images, animations...) se font sur Macintosh, dans le cadre d'options obligatoires.
Pour commencer à programmer, une dizaine de micro-ordinateurs Atari ST sont à la disposition des licences. Très vite, ils ont accès aux deux mini-ordinateurs SPS7 (BULL) associés à des processeurs graphiques COLORIX (TITN).
En maîtrise, les étudiants se répartissent, selon un planning, les cinq stations de travail APOLLO équipées de cartes graphiques PC 4000. A ces configurations correspondent deux logiciels de synthèse, qui sont: "ANYFLO" de M. BRET et "RODIN" de M. NAHAS et H. HUITRIC (ce dernier étant plutôt réservé à la recherche).

En conclusion, pourquoi une telle formation? Edmond COUCHOT est le plus apte à nous répondre: "Il semble urgent, après une phase de sensibilisation nécessaire, de mettre en place une politique de formation des artistes aux technologies numériques de l'image. Le but n'est pas de mettre en concurrence l'apprentissage de la programmation et celui de la palette, mais de concevoir ce nouvel enseignement comme complément (indispensable) aux différents types de formation proposés aux artistes".
L'essentiel est de savoir si vous voulez découvrir le labyrinthe architectural de l'ordinateur et lui parler, sans oublier... l'image! L'image, par son essence même, est technique et artistique. L'image de synthèse est calculée, créée avec des nombres et des mots. C'est un langage, un esprit aussi. Avec l'image numérique, on doit créer son propre espace, espace qui se tient... dans les mémoires de l'ordinateur. En ce sens, c'est l'émergence d'un art vraiment différent.
"Au fond, les Hommes sont de grands enfants, et les enfants, ils aiment quoi? Les belles images... de toutes les couleurs!".

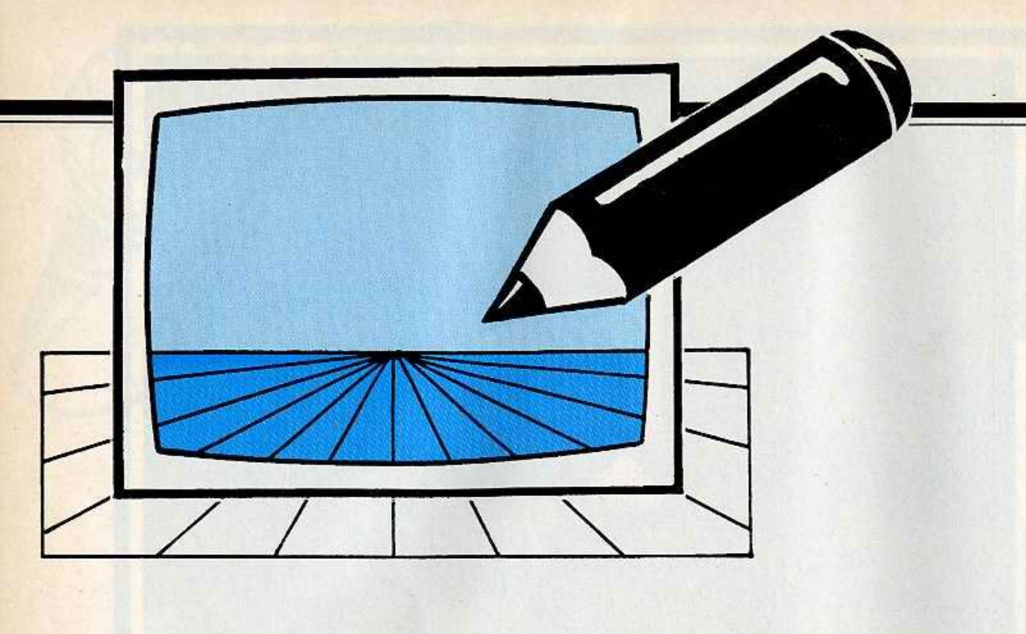
Béatrice Selleron



▲ Isabelle PERONNET

Waï Kwong CHEUNG ▼





DEMOS NIAK !

Du Slide Show au scrolling, en passant par les full screen et les digits, les démos font un malheur. Intros de jeux piratés ou démos écrites simplement pour le plaisir, tous les possesseurs de ST sont avides de ce genre de programme. Impossible, évidemment, d'en faire ici la revue exhaustive, d'autant qu'il est bien difficile de trouver un revendeur spécialisé dans ce type de produits (!), mais les démos tournent, se donnent, s'échangent et se trouvent, pour la plus grande joie de ceux qu'elles passionnent.

Ça sert à quoi une démo?

Quand un nouvel ordinateur voit le jour, le constructeur l'accompagne toujours de démonstrations graphiques, musicales ou de calcul pour montrer au public les capacités de sa machine. Qui ne connaît pas, pour ne citer qu'un seul exemple, les fantastiques sphères chromées du Macintosh II d'Apple? La plupart du temps, ce sont les capacités graphiques du micro qui sont mises en valeur, et ce parce que c'est le côté "visuel" qui remporte le plus de suffrages auprès des éventuels acheteurs, surtout pour une machine ludique ou destinée au domaine familial. Le premier endroit où sont exhibées ces démonstrations est bien entendu le salon informatique, et pour cause: c'est dans cet endroit qu'un ordinateur nouveau-né se doit de sortir du lot et montrer ce qu'il a dans le ventre. Plus les démos présentées sont belles, plus elles attirent de monde; et plus il y a de monde autour de son "bébé" plus le constructeur est content!

Les périphériques ont eux aussi leurs démos: slide shows féériques pour les scanners et digitaliseurs vidéo, musiques infernales pour leurs homologues musicaux (cf. les superbes Micromix Demos pour ST Replay), etc. Les logiciels n'échappent pas eux non plus aux démonstrations, surtout les logiciels graphiques comme Cyber Studio ou Aegis Animator, pour lesquels des fichiers "animation"



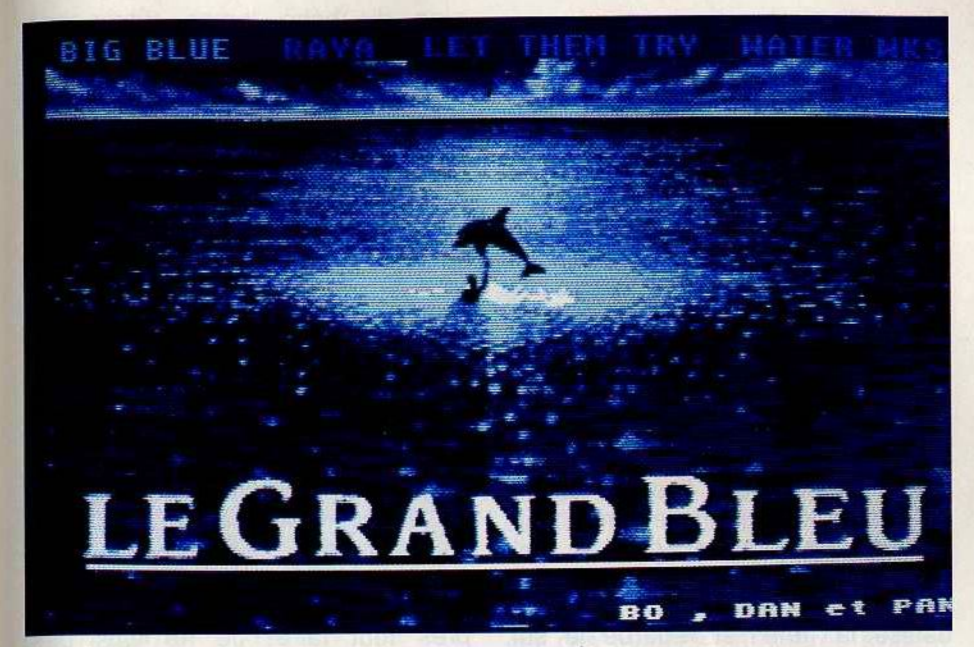
Micromix Demo n°2

sont périodiquement édités. Les préversions de jeux ne proposant qu'un niveau ou une seule vie, sont elles aussi des démos.

Il existe de plus de nombreuses démos faites "pour le plaisir": des amoureux du ST qui veulent prouver que leur micro sait faire des merveilles, ou bien tout simplement pour le fun, pour le plaisir de programmer... Ce sont souvent celles-là les plus belles.

On s'fait un boeuf?

Une des toutes premières démos qui soit sortie sur le ST est Show Band: une bande de trois musiciens hurluberlus tout droit sortis du Muppet Show et qui traversent l'écran chacun à leur tour pour aller rejoindre leur instrument respectif. L'un après l'autre, ils entament un mini solo puis tous ensemble, interprètent une rigolote musique très "spéciale". Cette sympathique démo ne possède pas de jolis graphismes ni une



La demo du Grnad Bleu

musique très recherchée mais elle a le mérite d'être une des toutes premières...

Plus esthétique, il y a Shinny Bubbles. Trois sphères chromées virevoltant très rapidement à travers l'écran en reflétant un sol composé de logos "texte" Atari, sol qui lui-même scrolle vers le coin supérieur gauche de l'écran, un peu à la façon du texte-prologue figurant dans tous les épisodes de la trilogie de Starwars.

Zboing! Shtoing!

Il y a aussi Boink, la fameuse boule à facettes qui rebondit contre les bords de l'écran. Boink a été ecrit sur ST pour démontrer



Aladin, demo créée par Imagic

que l'Amiga n'était pas le seul à pouvoir faire ce genre de choses. Il est vrai que la-baballe-qui-rebondit-si-bien a été développée par Commodore pour la promotion de l'Amiga. C'est du reste grâce à cette démo que le stand Commodore était archi-comble au SICOB 1985!

Dans la même lignée mais en plus joli, il y a la Fuji Boink. Cette fois, la boule est remplacée par le logo Atari qui effectue une rotation horizontale sur lui-même tout en rebondissant, et les facettes ont laissé la place à un superbe cycling de couleurs.

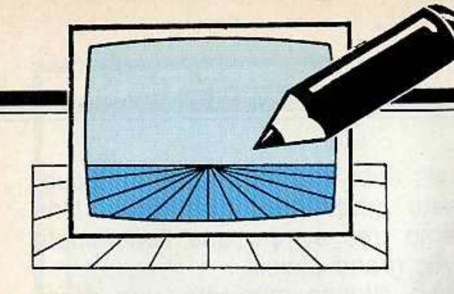
Ziim! Boum!

Dans un style tout à fait différent, il y a une démo qui reste toujours au hit parade malgré son âge (warf!): la Big Demo, avec des dizaines de musiques de jeux sélectionnables à partir du clavier. Six de ces musiques sont digitalisées ailleurs dans la démo. Scrollings multidirectionnels et textuels, cycling de couleurs, bref, une très chouette démo.
Complément de la Big Demo, l'Amiga Demo offre une dizaine de musiques digitalisées tirées de... l'Amiga! Avec une qualité relativement bonne (quelque peu nasillarde tout de même!) et des mélodies assez jolies, l'Amiga Demo n'égale pas la Big Demo mais elle vaut tout de même le détour.
La V8 Demo, elle, offre 99 musiques différentes, toutes tirées de jeux plus ou moins récents, sans scrolling ni autre effets visuels, mais avec tout de même un équaliseur graphique trois voix. Une démo très sympa que l'on écoute avec grand plaisir...
Autre citation musicale, une démo américaine contenant tout le thème principal de "Miami Vice", le feuilleton télé, avec un simple écran graphique un peu animé et, il faut le dire, de médiocre qualité. Mais la musique est là, complète, avec plus de 800Ko calés sur une seule disquette! Il ne restait donc que très peu de place pour faire des fioritures...

Big Blue

Pour en finir avec les démos musicales, citons-en une non dénuée d'intérêt: La demo du Grand Bleu. Le Grand Bleu, ce célèbre film du non moins célèbre Jean-Jacques Beneix, tout le monde en a entendu parler. On aime ou on n'aime pas mais il faut tout de même reconnaître que la musique mérite le détour. Eh bien quelques fans ont eu l'excellente idée d'en digitaliser quelques-uns des meilleurs morceaux. La qualité est très bonne et on se laisse très vite séduire par la mélodie. Quatre musiques différentes (en plus de la musique d'introduction) sont proposées et il suffit de sélectionner avec les touches fléchées celle que l'on souhaite entendre pour qu'elle soit chargée à partir d'une des cinq disquettes double face qui composent cette superbe démo. L'écran montre simplement un dauphin bondissant hors de l'eau. Image digitalisée simple mais belle, rappelons-nous qu'il s'agit d'une démo sonore et non visuelle. A posséder, pour les inconditionnels de la musique numérisée.
Dans un autre genre, il y a les slide shows. Aucun rapport avec les


Union Demo: le couloir



démos précédemment citées, il s'agit uniquement d'un show d'images enchaînées les unes aux autres. Ces images peuvent être digitalisées ou non, traiter toutes d'un même sujet ou être complètement dissociées, elles sont toujours, en tous cas, très recherchées!
Samantha Fox Slide Show est l'un des plus connus, et montre la chanteuse dans des tenues plus que "sexy"... Il s'agit d'images Spectrum 512 digitalisées non retravaillées, donc de qualité très médiocre.
Plusieurs autres disquettes (toujours des double-faces pleines à craquer) d'images "coquines" sont disponibles. Certaines sont vraiment TRES TRES coquines, et même, disons-le franchement, carrément pornographiques; ces images sont généralement au format Tiny. Certaines démos chargent toutes les images en mémoire puis les affichent à très grande vitesse, donnant ainsi l'illusion du mouvement; l'animation bouclant sur elle même, on obtient un mini-film de quelques secondes. Inutile de préciser que ces films très HARD ne sont pas à montrer à tous les yeux!

L'exception...

Il y a cependant un mini-film qui échappe et c'est tant mieux, au sexe! Il s'agit d'un slide show créé avec le logiciel Imagic (logiciel dont nous parlerons un peu plus loin), et qui raconte l'histoire d'une maman lampe de bureau en train de regarder son bébé, lampe de bureau lui aussi -logique-, faire joujou avec un ballon. Il monte sur ce dernier, saute, rebondit, jusqu'à ce que le pauvre ballon ne se crève et devienne aussi plat qu'une crêpe! Le garnement recule, regarde la chose toute flasque sur le sol, la retourne mollement, puis regarde sa maman qui lui fait comprendre qu'il est un affreux garnement... Alors tout triste, il baisse la "tête" et regarde le sol honteusement en poussant un soupir accompagné d'un haussement d'épaule de désolation (ça n'a l'air de rien comme ça, mais c'est très dur pour une lampe vous savez!).

Ce petit chef-d'oeuvre est en réalité tiré d'un film d'images de synthèse très connu. Les images ont été digitalisées, polies puis retravaillées afin d'en réduire grandement la taille, puis soumises à Imagic qui s'est chargé du reste, c'est-à-dire l'affichage et l'animation proprement dite. Le résultat est vraiment stupéfiant! L'expression du bébé lampe réprimandé par sa môman est absolument extraordinaire! Le réalisme est fabuleux.. Rien n'a été perdu du film original. En passant, signalons que cette démo est disponible à la boutique de Pressimage.

Faites vous-même vos démos!

Imagic donc, comme vous avez pu le voir plus haut, est un programme absolument génial qui permet de réaliser très facilement des démos incroyables... Il ne fait pas qu'afficher les images très rapidement donnant ainsi l'illusion du mouvement; mixage de plusieurs images entre elles, effets et affichages en tous genres, incrustations de texte, Imagic peut à peu près tout faire! Je ne vais pas refaire un banc d'essai du logiciel, reportez-vous pour ça aux numéros 26 et 27 de ST Mag.



Big Demo

Dans la même lignée qu'Imagic mais plus simple et beaucoup moins cher, il y a Tiny Clip. Tiny Clip est lui aussi un logiciel de création de slide show. Effets de fondu, chaînages, scrolling, bref, de nombreuses fonctions très simples à programmer. La programmation justement peut se faire de deux façons. Sous interface GEM où tout se fait à la souris pour des show simples, ou avec un éditeur utilisant des macros-instructions



Cuddly Demo



Compil Doc Prof n°1

pour des animations plus complexes. Avec l'éditeur, on obtient une sorte de code qui peut être exécuté à partir d'un RUN ONLY fourni bien entendu avec le logiciel pour permettre ainsi de diffuser les slide shows complètement finis, à la façon du "Run Only" du Basic GFA. Tiny Clip est édité par la boutique de Pressimage.



Union Demo

Sur minitel aussi?

Un autre type de slide show sévit sur le ST: les slide shows videotex.
La Demo Prof. Falken en est un parfait exemple: plus de 120 images videotex en tous genres, en une compilation de 300 et quelques Ko. Quasiment toutes ces images sont à l'origine des images ST au format Degas, transformées en videotex par Videoteaser. Ce genre de démo est beaucoup moins courant.

D'autre part, il existe divers services télematiques, souvent des sociétés de création d'images videotex, qui proposent des slides shows consultables à partir d'un minitel, en montrant ainsi quelques-unes de leurs réalisations à un public friand de ce genre de choses. Il y a aussi ce qu'on appelle le "musée" sur les serveurs conviviaux, et où figurent des pages créées par les utilisateurs du service. Enfin, beaucoup de RTC proposent des slides shows d'images personnelles ou repiquées sur des serveurs pro.

Des gens peu fréquentables

Mais depuis un peu plus de deux ans, un nouveau type de démos a vu le jour et pas uniquement sur ST: les "démos-pirates"! Quand un groupe de pirate crackait un nouveau jeu, son nom était affiché à l'écran durant le chargement. Et puis un jour, un cracker a eu une idée:

"-Eh les mecs! et si on faisait défiler le texte en bas de l'écran plutôt que de l'écrire bêtement comme tout le monde!?
-Ah ouais!
-Et pis tiens! Si en plus on mettait une musique en même temps!
-Oh ouais super!
-Oh et si on rajoutait une jolie image dans le fond!
-Ah ouais génial!
-Et puis si on affichait notre logo qui rebondit partout!
-Ah ouais ça c'est complètement super!
-Et puis on pourrait aussi remplacer ces moches caractères system par des super fontes colorées!"
etc...

Toujours plus loin...

Bref, les petits messages "cracked by" sont très vite devenus de superbes démos, souvent remarquables! L'intro "classique" répond aux critères suivants:
-Décor de fond personnalisé ou extrait d'un jeu;
-Scrolling de texte au bas de l'écran (présentation des membres du groupe, messages personnels, kookoo aux autres groupes pirates, etc.);
-Musique propre au groupe ou tirée d'un jeu.

Ensuite viennent éventuellement s'y greffer des suppléments:

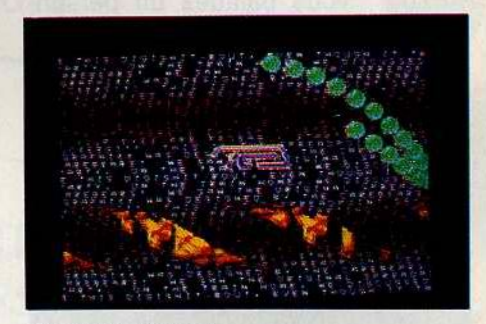
-Logo animé du groupe (souvent en rotation sur lui-même);
-Musique digitalisée;
-Effet d'enroulement cylindrique des scrollings additionnels;
-Défilement vertical ou multidirectionnel du décor de fond;
-Plusieurs musiques accessibles par les touches du clavier;
-Vitesse du/des scrollings paramétrable; etc.

Ma mienne, elle est plus belle que ta tienne!

Chaque groupe veut toujours surpasser les intros des autres en y ajoutant, qui un scrolling différentiel du décor de fond, qui une distorsion spectaculaire des lettres ou objets animés, et la guerre fait ainsi rage au sein des pirates. D'ailleurs, des messages "pas très amicaux" apparaissent régulièrement dans le texte principal de la démo... Il y a souvent accusation de plagiat au niveau du "crackage" d'un soft. Un groupe accuse un autre d'avoir pris un jeu déjà cracké et d'y avoir juste changé l'intro à leur profit. Il arrive très fréquemment de voir un même jeu cracké par plusieurs groupes de pirates!
Toutes ces intros, plus belles les unes que les autres, sont régulièrement compilées sur des disquettes appelées Compilation Doc Prof. Et ce sont la plupart du temps de véritables bijous de programmation!

Chers associés!

Mais les pirates peuvent aussi être copains et faire de fantastiques démos réunies en une seule! Ces compilations sont constituées d'un menu principal à partir duquel on peut choisir de voir la démo de tel ou tel groupe.
Souvent ce menu principal (main menu) est un décor à scrolling horizontal où se trouvent autant de portes que de démos. On y

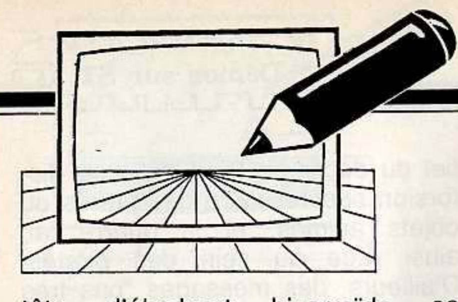

Cuddly Demo

promène un personnage à l'aide du joystick. En le plaçant sur une porte, on "entrera" à l'intérieur d'une démo qui portera soit le nom du groupe dont elle sera issue, soit un nom la décrivant (ex: Mega Scroller: scrolling gigantesque), soit un nom qui ne veut rien dire mais "qui en jette"...

L'oignon

Prenons pour exemple la "Union Demo", la plus connue. Charly (c'est pas moi!), un personnage à





tête d'éléphant bizarroïde se promène dans un couloir où se trouvent une dizaine de portes. Chacune d'entre elles porte le nom d'un groupe de pirates, et derrière se trouve une démo. Toutes ces démos sont superbes. Scrollings, Full Screen (l'écran complet est utilisé, c'est-à-dire que les bords sont supprimés!), cycling de couleurs, animations fabuleuses, musiques géniales, digitalisées ou non, en tout, plus d'1.5Mo compilés sur une disquette double face! Du reste, cette disquette est formatée d'une façon si particulière qu'un copieur spécial est fourni avec, sous forme de démo lui aussi, avec musique et animation durant la copie, permettant ainsi de copier et diffuser cette démo, chose impossible avec un copieur traditionnel.

L'ail et les fines herbes

Une seconde démo du même genre, qui n'a rien à envier à la précédente, vient de sortir: La "Cuddly Demo".

Même scénario que pour la "Union": vous baladez un personnage (celui de Custodian!) dans un scrolling multidirectionnel, à la découverte de plus d'une douzaine de portes. Et alors là, chapeau! car on en prend plein les yeux. Je pensais avoir tout vu sur ST ou presque, que nenni! Des scrollings



Cuddly Demo

de texte stupéfiants (lettres aussi hautes que l'écran!), musiques grandioses, fontes fabuleuses, rapidité d'animation incroyable, bref, c'est simplement STU-PE-FIANT! La "Cuddly" a de très beaux jours devant elle et beaucoup d'eau sera passée sous les ponts de Paris avant qu'une autre démo ne fasse plus fort (c'est possible?).



Swedish Démo

Pourquoi tant de haine?

Il est cependant fort regrettable que tant de génie en programmation soit mis au service du piratage. Si tous ces supers programmeurs se mettaient sérieusement sur un logiciel, jeu ou autre, tout le monde y gagnerait. Le piratage à trop grosses doses, comme c'est le cas depuis trop longtemps sur Atari, tue l'ordinateur. Beaucoup de programmeurs entrent dans un groupe de pirates pour montrer ce dont ils sont capables. Ces gens n'ont plus rien à prouver: ils touchent les hauts sommets de la programmation mais ils n'en tirent aucun profit. Ils continueront de "déplomber" des softs et de coder leurs intros jusqu'à ce qu'ils tombent aux mains de l'APP et ils auront à ce moment-là tout perdu. Mais il sera alors trop tard pour regretter.

Pirate cherche boulot

Certains pirates proposent leurs services à d'éventuels employeurs, notamment dans la "Cuddly Demo". Le problème pour eux, c'est qu'ils ne peuvent pas faire apparaître d'adresse exacte dans un scrolling de texte, et pour cause! Aussi laissent-ils plusieurs "semi-renseignements", des boîtes postales, etc. Seulement il faut bien se douter que l'employeur éventuel ne va pas jouer à cache-cache avec ces personnes, si qualifiées soient-elles. Combien d'excellents programmeurs délaissent complètement l'informatique parce qu'ils sont coincés à cause de leurs antécédents "condamnables"? Combien de micros revendus, rangés au fond d'un placard, ou même confisqués? Trop. Faire des démos oui. Encore. On en redemande. Mais pas en guise d'intro à un jeu cracké!



Swedish Démo

En conclusion, à quoi sert une démo? Franchement, strictement à rien sauf pour celles qui servent un but commercial. Ça n'a absolument aucune utilité... Alorsss? Pourquoi y'en a-t-il autant? Pourquoi en vouloir encore et toujours plus? Pour le fun. Parce que c'est beau tout simplement. Les plus belles démos sont sur ST, n'en déplaisent aux possesseurs d'Amiga! Et puis on est bien dans le cahier ST, ici, non?!





MAIN BASSE SUR LES IMPORTS
SPECTRE GCR
2490 F SANS ROMS
LA 3 1/2
DF / DD
5.90
IMG SCAN
990 F
HOTWIRE
345 F
CODEHEAD UTILITIES
340 K Utilitaires
280 F
PROCOPY 1.7
350 F
ST
TOUCH
80 F
MATERIELS, PERIPHERIQUES,
LOGICIELS ET DOMAINES PUBLIQUES
CATALOGUE SUR SIMPLE DEMANDE
20 F A DEDUIRE SUR 1ER ACHAT
DESIGNATION
QT
PRIX
TOTAL COMMANDE + FRAIS DE PORT
I.C.C BP 281 38009 GRENOBLE CEDEX
NOM
TEL
ADRESSE
Mode de paiement: CB ☐ Chèque ☐ Contre remboursement ☐
FRAIS DE PORT: 1 ou 2 Logiciels = 20 Frs / Plus de 2 Logiciels ou + de 50 disquettes = 30 Frs
ENVOIS SOUS 48 HEURES APRES RECEPTION COMMANDE *
* DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES LES IMPORTS ETANT EN V.ORIGINALE

GÉNÉRATION 4

le magazine des jeux des ordinateurs de pointe

AMIGA
ATARI ST
Compatibles
PC

N°17

MENSUEL - Décembre 89

VOTEZ POUR
LES 4 D'OR
1989!

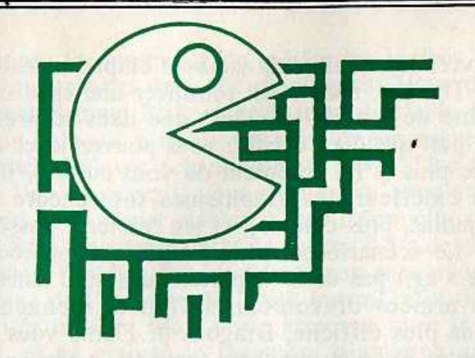
Préviews:

CABAL
IVANHOÉ
CHASE HQ
RANXEROX
TENNIS CUP
RETALIATOR
STAR TREK V
LOST PATROL
NEUROMANCER

5 POSTERS
7 CONCOURS
60 JEUX TESTÉS
228 PAGES

GHOSTBUSTERS 2





L'ACTUALITE DES JEUX



NEVER MIND

PSYCLAPSE **AMIGA**

Rendez-vous compte, Never Mind n'est même pas un Psygnosis, mais un simple Psyclapse, c'est-à-dire un logiciel considéré comme un bas de gamme. C'est à se demander ce qu'ils appellent un bon jeu, car croyez-moi Never Mind est un des tout meilleurs jeux de réflexion jamais édités à ce jour. L'idée est simple mais géniale, et la réalisation est fantastique. Votre but est de reconstituer une image projetée dans un périmètre défini, celui-ci pouvant se situer sur le sol, les murs ou le plafond. Vous avez donc la possibilité de marcher sur toutes les parois, en empruntant certaines cases qui vous téléportent d'un endroit à un autre de l'échiquier. À vous de trouver les bonnes cases et de bien vous repérer dans l'espace! Si le principe paraît simple, le jeu est tout autre. Pour compliquer un peu les choses, dès le troisième niveau, l'image n'est plus fixe mais animée. C'est déjà beaucoup plus difficile de visualiser la partie manquante et de placer au bon endroit. Comme si cela ne suffisait pas, des pièces d'échecs viennent se positionner dans votre champ d'action et entraver vos déplacements. Inutile de vous dire que la partie ne sera pas facile. La réalisation est excellente, avec de bons graphismes, un personnage bien animé et de superbes mélodies. En bref, c'est génial!

Note:17/20 **env.200F**



SWITCHBLADE



GREMLIN **Amiga / ST**

Directement inspiré des dessins animés japonais, Hiro, le dernier des Bladeknights, mais aussi personnage principal de Swichtblade, doit retrouver et assembler les seize fragments de la Fireblade, qui permettront de vaincre le Démon Havoc. Ce dernier vient de se réveiller après des milliers d'années. Il a amené le Chaos avec lui et exterminé toute le peuple de Hiro, et c'est avec ses mains nues que le héros japonais se lance dans les labyrinthes peuplés de créatures démoniaques. Le système de jeu fait penser à Rick Dangerous, mais en beaucoup plus beau avec une animation vraiment fantastique. C'est simple: on dirait vraiment de l'arcade. De temps en temps, vous trouverez des jarres, qu'il faudra briser pour découvrir des bonus de combats et des armes (rares) blanches (mais qui se lancent), du type shurikens. A mon avis Switchblade est un des Top arcade du moment, alors demandez-le au Père Noël.

Note:16/20 **env.200F**



DRAGONS OF FLAME

SSI **ST**

Voici la suite (directe) des Heroes of the Lance, tiré de la saga des Lancedragons, dans laquelle un petit groupe d'aventuriers se retrouve au centre d'une tragique histoire. Dans Heroes of the Lance, ils sont partis à la recherche des disques de Mishakal, afin de faire revenir le pouvoir des "vrais" prêtres sur le monde de Krynn. Pour y parvenir, ils ont affronté le terrible dragon noir Onyx dans les ruines de Xak Tsaroth. Aujourd'hui dans Dragons of Flame, ils doivent aller délivrer les nombreux esclaves emprisonnés dans la cité de Pax Tharkas, mais aussi retrouver une épée magique. Le système de jeu est le même que dans le premier épisode, mis à part quelques détails: vous pouvez jouer deux personnages de plus (s'ils acceptent de vous suivre), il y a des scènes en extérieur, les graphismes sont encore plus beaux (ou du moins, plus colorés), et les "casters" possèdent plus de sorts. Le scénario est plus fouillé que précédemment, car il ne s'agit pas de se déplacer au hasard dans une région où les armées draconiennes vont et viennent en masse. Bien que plus difficile, Dragons of Flame vous permettra de patienter jusqu'au prochain tome (si la série continue sur micro), où il faudra aller à la recherche de l'Orbe Draconien (d'après la légende). Et si vraiment vous êtes passionné(e), vous pouvez toujours la découvrir à travers les six tomes parus chez Carrere.

Note:16/20 **env.200F**



IT CAME FROM THE DESERT

CINEMAWARE **AMIGA**



Cinemaware fait peut-être partie du cercle très fermé des sociétés d'exception. Jusqu'à présent toutes leurs productions sont d'une qualité largement au-dessus de la moyenne, et on atteint un sommet avec It Came From The Desert. La réalisation est quasi parfaite, avec des graphismes à faire pâlir les plus exigeants, des bruitages et des mélodies fantastiques, et des phases animées du plus bel effet. Outre l'intrigue principale, qui vous mènera aux quatre coins de la région de Lizard Breath (ville dans laquelle l'histoire se déroule), à la manière d'un jeu d'aventure, ce logiciel regroupe bon nombre de petits jeux d'action, très bien faits au demeurant, qui viennent agréablement compléter le système du jeu. Vous commencez dans votre maison, revenant tout juste de vacances, et vous vous préparez à aller étudier (vous êtes

géologue) les morceaux de météorites tombés deux ou trois jours auparavant dans les montagnes. Vous disposez d'un assistant nommé Biff, et bénéficiez de l'aide d'un prospecteur du coin qui n'hésite pas, lors de ses recherches, à vous rapporter quelques échantillons de pierre. Une fois arrivé sur votre lieu de travail, vous découvrez avec stupeur qu'une colonie de fourmis géantes a établi domicile non loin de la ville. Réussissant à vaincre la fourmi à l'aide de votre revolver, vous repartez sur le champ, non sans avoir ramassé un morceau de l'antenne de ladite fourmi, afin de prévenir les autorités locales. Mais votre entrevue avec le maire tourne court, et ce malgré le fragment d'antenne que vous avez rapporté. Dorénavant, votre seul but sera d'accumuler assez de preuves (traces laissées sur le sol, enregistrement de son, liquide d'une fourmi...), afin de faire éclater la vérité au grand jour. Durant vos recherches, vous aurez la possibilité de vous déplacer où bon vous semble, de communiquer avec n'importe qui, d'alerter la presse ou la police... Ne croyez pas que la partie sera facile, plusieurs obstacles se dresseront devant vous, comme les "Helcats", trois psychopathes qui sillonnent les routes, etc. Vous aurez aussi à respecter votre rythme biologique, avec un repos journalier minimal de sept heures. Si jamais il vous arrivait malheur, vous vous retrouveriez à l'hôpital, où vous pourrez rester ou bien vous en échapper pour gagner du temps. En effet, votre temps est



limité, et passé la date du 15 juin, le jeu changera de physionomie. A partir de ce moment, il vous faudra assurer la défense de la ville, et repousser l'attaque des fourmis, pour ensuite repartir à l'assaut des nids. Pour cela, vous pourrez utiliser des tanks ou des avions, ajoutant au jeu un aspect stratégique. Comme vous pouvez le constater, It Came From The Desert est un jeu plus que complet!

Note:18/20 **env.250F**

CONTINENTAL CIRCUS

TAITO **Amiga / ST**

Des courses de voitures, il en existe des tonnes. Vous pilotez des Formules 1 sans vraiment en ressentir les sensations, alors vous vous rabattez sur la jouabilité, qui n'était pas le point fort de ce genre de jeu, jusqu'à l'arrivée de Continental Circus. Au volant de votre F1, vous parcourez tous les grands circuits du monde, afin d'atteindre le top niveau. Dès le premier parcours, vous vous rendez vite compte que ce ne sera pas facile, car vos concurrents sont des pilotes confirmés. De plus, il n'y a pas d'entraînement possible, vous entrez directement dans le bain. La première course se passe au Brésil, où vous vous trouvez à la dernière place. Il faudra vous qualifier pour le prochain circuit, et ainsi de suite jusqu'au grand jour: celui où vous serez champion du monde de Formule 1. De temps en temps la pluie sera au rendez-vous, alors méfiez-vous de l'aquaplaning. Si vous avez le malheur de heurter un concurrent ou bien un élément du décor, votre F1 va fumer de plus en plus, jusqu'à ce qu'un incendie ravage complètement votre voiture, à moins que vous n'ayez eu le temps de vous arrêter à votre stand (où des mécaniciens combattront le feu). Au niveau du graphisme, Continental Circus est plus que correct et dépasse de loin ses prédécesseurs. L'animation de la voiture est fantastique, et ce n'est rien comparé au scrolling de la route avec une superbe impression de relief. En bref, la meilleure simulation de F1 jusqu'à présent et un très bon jeu d'arcade.



Note:16/20 **env.200F**

NORTH & SOUTH

INFOGRAMES **Amiga / ST**

A mi-chemin entre la stratégie et l'arcade, mais entièrement BD, North & South est sûrement le jeu "sérieux" le plus drôle du moment. En effet, derrière ses nombreux gags et sa simplicité, North & South se révèle être un grand jeu. Au niveau des armées, vous pouvez choisir votre camp, votre niveau, jouer à deux, ou bien laisser l'ordinateur jouer seul. Quelques options, telles que la météo changeante, l'irritabilité des Indiens ou des Mexicains, s'offrent à vous. Vous disposez de deux régiments que vous déplacez sur les divers Etats d'Amérique, qui prennent vos couleurs (drapeau) au fur et à mesure de votre avance. L'ennemi en fait autant. Si vous pénétrez sur un Etat où figure votre adversaire, il y a un combat. Ici, il y a deux systèmes de jeu en fonction de votre choix de départ: stratégie-arcade ou stratégie pure. En stratégie, les combats sont résolus par l'ordinateur, sinon, un champ de bataille s'offre à votre vue, avec les canons, les



cavaliers, et les hommes de troupe des deux armées engagées. Durant l'affrontement, vous dirigez vos hommes au joystick. Le vainqueur remporte le territoire. Lorsque vous possédez tous les territoires qui bordent la voie de chemin de fer, un train passe et vous verse de l'argent, qui vous permettra d'acheter une nouvelle armée. Un autre moyen d'obtenir du renfort est de posséder l'Etat du Maryland, où un bateau dépose des hommes de temps en temps. Vous pouvez attaquer un fort ennemi, afin de hisser votre drapeau à la place du sien, ou bien attaquer le train qui transporte le butin de votre ennemi. Ces deux options sont représentées en jeu d'arcade. En bref, North & South a vraiment réussi à allier l'arcade à la stratégie avec un point fort (voire culminant): l'humour.

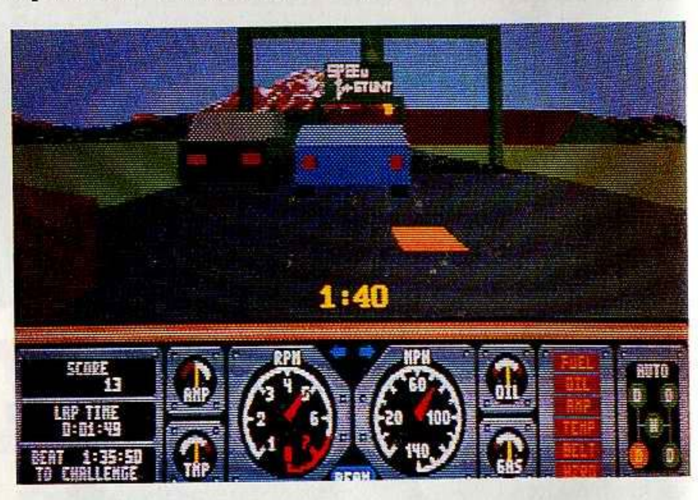
Note:17/20 **env.260F**

HARD DRIVIN'

DOMARK **AMIGA / ST**

Je suppose qu'un jour vous avez dû passer devant la machine arcade de Hard Drivin', et que vos mains et vos nerfs se sont mis à trembler à la vue de ce jeu terrifiant. Aujourd'hui il vient de m'arriver la même chose, mais devant mon ST. Je peux enfin jouer à Hard Drivin' sans sortir de chez moi. L'adaptation est extrêmement fidèle à l'arcade, si ce n'est le siège hydraulique qui est absent (rien ne vous empêche d'en construire un), et le volant qui a été remplacé par la souris (qui ne tremble pas en cas d'accidents). Personnellement, je trouve le pilotage à la souris plus délicat, mais le jeu reste quand même hyper-maniable avec un peu d'entraînement. Le déroulement est simple: il s'agit d'une course de voitures sans récompenses, car vous êtes ici pour le fun et le plaisir de conduire. Vous disposez de 1'40" pour accomplir un tour (avec un bonus en cours de parcours). Un peu après le départ, vous avez le choix entre deux circuits: le circuit de vitesse (où il faut quand même respecter les limitations) et le parcours de cascades (pour





s'éclater, au sens propre). Sur le circuit de vitesse, il n'y a pas trop de problèmes, si ce n'est que certains virages sont assez mortels. Par contre, pour terminer l'autre, il faudra bien vous entraîner. Tout commence par un super virage, qu'il faudra prendre prudemment si vous ne voulez pas vous payer une vache (essayez au moins une fois, c'est marrant), puis vous devrez passer successivement un pont (ouvert), un looping (attention à ne pas refaire un deuxième passage) et un virage relevé. De plus, vous n'êtes pas seul sur la route, puisque des véhicules arrivent en sens inverse. J'oubliais de vous dire que c'était un jeu anglais, donc vous roulez à gauche (ce qui arrange Didier, puisqu'il n'est pas capable de tenir sa droite). Si (par hasard) vous vous qualifiez, vous participerez à une véritable course.

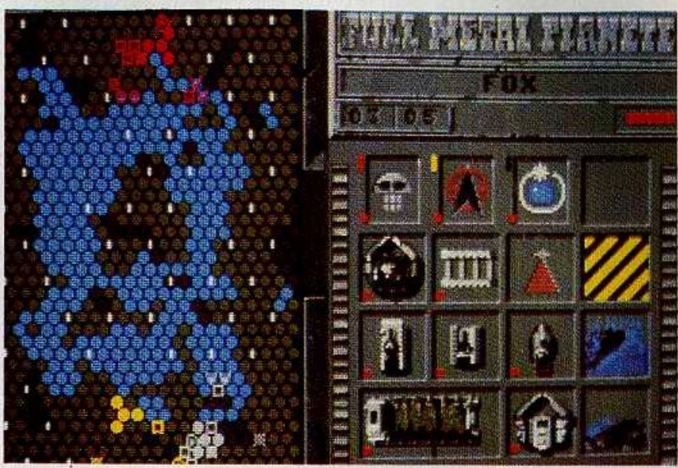
Note:17/20 **env.250F**

FULL METAL PLANETE

INFOGRAMES **ST**



C'est la première fois qu'un jeu de plateau inspire un éditeur sur 16 bits. Full Metal Planete est un wargame économique, car il est souvent question de gestion dans ce jeu, et on y joue de deux à quatre joueurs. Ici l'ordinateur peut jouer les trois autres. Chaque joueur pose un astronef sur un endroit de la planète, dans le but de ramasser du minerai. Ensuite, il déploie ses forces (chars, crabe, pondeuse, barge et vedette) en un tour (3 minutes). Chaque maison (joueur) en fait de même, et tout commence au troisième tour. Vous disposez d'un capital de points d'actions. Chaque action vous en coûte un certain nombre. Vous pouvez déplacer vos troupes, récolter du minerai à l'aide des transporteurs, créer de nouvelles machines avec la pondeuse-météo, capturer un ennemi, le détruire, piller ses récoltes de minerai, prendre possession de son astronef, etc. Toutes les options du jeu de plateau sont présentes. De plus, vous devez faire face à de sérieux problèmes: les marées. En effet, elles immobilisent vos vaisseaux ou bien les ralentissent. Vous avez la possibilité de faire des alliances avec d'autres joueurs, de consulter les prochaines marées, de stocker des points, afin d'en disposer d'un peu plus lors du prochain tour. Il y a tellement de choses dans Full Metal Planete, qu'il m'est impossible de tout vous dire (ça risquerait de prendre dix pages). Au niveau stratégie c'est parfait, bien que l'ordinateur soit vraiment très fort (en 2 semaines de jeu, je ne l'ai pas battu une seule fois). On pourrait s'attendre à un graphisme



médiocre, comme c'est le cas dans ce genre de jeu, mais détrompez-vous, Full Metal Planete est doté de superbes graphismes et d'une animation fort bien réalisée. A mon avis, LE MUST de la stratégie sur 16 bits.

Note:17/20 **env.250F**

GALAXY FORCE

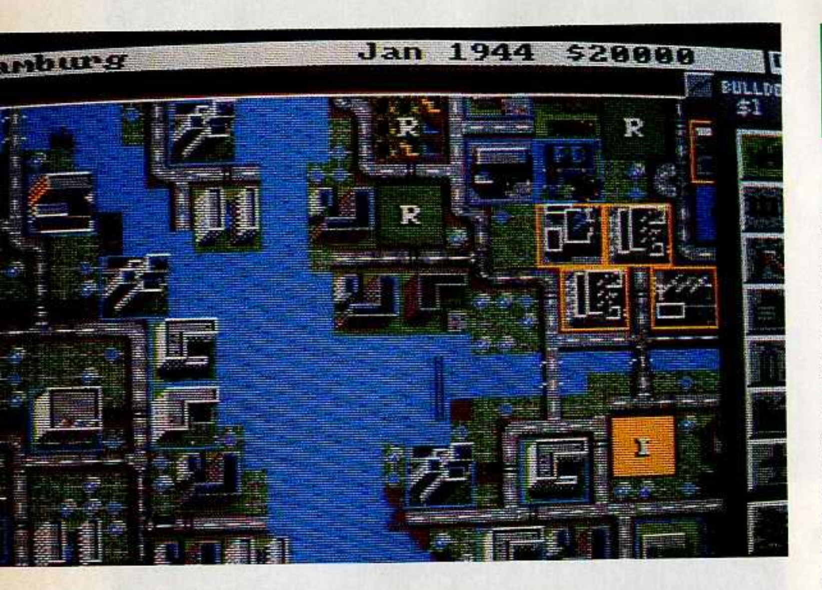


ACTIVISION **ST**

Je ne sais pas si vous connaissez le jeu d'arcade, avec son siège qui pivote à 90 degrés sur son socle, avec les haut-parleurs qui vous crachent des décibels dans les oreilles, mais l'adapter sur ordinateur relevait du délire. Eh bien, Activision l'a fait! Bien que la version micro soit quelque peu ratée en temps qu'adaptation, elle n'est pas pour autant dépourvue de charme. On y retrouve tous les tableaux de l'arcade (sans les couleurs), les graphismes, mais pas les sensations. Galaxy Force (micro) reste un très bon jeu d'arcade rapide, avec des sons digitalisés. Au début du jeu, vous avez le choix entre cinq niveaux. Lorsque vous avez choisi, vous arrivez dans le système en question, et devez massacrer les hordes de vaisseaux (z'et créatures), afin d'arriver à la forteresse ennemie. Une fois celle-ci détruite, il ne vous reste plus qu'à nettoyer un nouveau système. Prenez votre joystick dans la main droite et la manette des gaz dans l'autre (ou vice versa), et en route pour la castagne...

Note:12/20 **env.200F**

MEFIEZ-VOUS L'HIVER ARRIVE!





SIM CITY

INFOGRAMES **Amiga**

Dans le genre "softs où il n'y a rien à gagner", Sim City arrache la place de leader, jusqu'ici détenue par Little People Computer. Vous avez été Dieu (d'ailleurs Stéphane n'arrive toujours pas à s'en remettre) dans Populous, maintenant, vous êtes maire d'une mégapole. Plusieurs options s'offrent à vous dès le début: créer votre propre ville, ou bien jouer un scénario catastrophe dans une ville existante. Dans le premier cas, vous vous retrouvez devant un espace de terre vide sans âme qui vive. Vous commencez par y installer des industries, puis vous bâtissez une petite zone résidentielle, en prenant bien soin de la relier à la centrale afin d'avoir de l'électricité. Puis viennent les routes, et après les gens, puis il faut bâtir un centre commercial, une voie ferrée, puis d'autres quartiers d'habitations, puis un port, puis... Ça n'arrête pas, il faut toujours en faire plus. Attention, ça coûte un max! Au début du jeu, vous disposez d'une certaine somme d'argent, et lorsque les habitants arrivent, vous fixez le taux des impôts tous les ans, afin de renflouer vos caisses. Il existe d'autres problèmes: l'usure des routes, la criminalité (il faut bâtir des commissariats), la pollution,... Si vous n'y prenez pas garde, votre cote de popularité aura tendance à fortement baisser. Il y a énormément de catastrophes de prévues, du type: raz de marée, crash d'avions en centre ville, séismes, et même des monstres du genre Godzilla, qui détruiront votre ville et feront fuir les habitants. Sim City est doté d'un graphisme vraiment fantastique, et pour tout simplifier, les programmeurs ont même pensé à installer un menu d'icônes très pratique. Si vous avez le malheur d'y jouer dix minutes, vous êtes foutu, vous ne pourrez plus vous arrêter. Je pense que la version ST devrait sortir d'ici le printemps prochain alors patience. De toute façon, c'est au printemps que tout fleuri, même les villes.

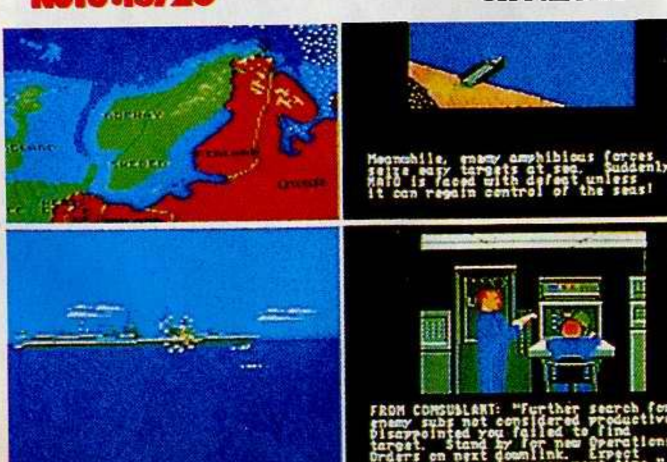
Note:20/20 **env.200F**

RED STORM RISING

MICROPROSE **ST**

Le voici, le voilà, le nouveau-né de chez Micropose vient d'arriver. C'est une simulation de sous-marins (ce qui n'est pas nouveau) atomique durant la troisième guerre mondiale en 1996, directement tiré du livre de Tom Clancy (du même titre). Vous êtes l'OTAN et vous luttez contre le Pacte de Varsovie. En fonction de l'année sélectionnée, vous disposez d'un choix de plusieurs sous-marins, et il existe un mode entraînement dans lequel vous êtes mis en présence de toutes les situations possibles. Red Storm Rising dispose de plusieurs niveaux de difficultés. Votre sous-marin bénéficie de tout l'équipement moderne et futuriste (quoique?) possible: cinq types d'armes qui vont des torpilles (à têtes chercheuses) aux missiles Tomahawks, en passant par le fameux Sealance. Il y a aussi un dispositif de défense, outre le fameux Silent Running, vous disposez d'un Noisemaker pour tromper les torpilles, mais aussi de leurres qui tromperont les sonars ennemis. Vous pouvez reconnaître un bâtiment par sa signature accoustique, comparer les sonars (en fonction du bruit qu'ils font, et ainsi vous faire masquer par un autre navire). En bref, il y a tellement d'options dans Red Storm Rising, que je n'ai pas la place de les nommer toutes (je m'en excuse auprès des auteurs), et je pense franchement, que si vous avez aimé les autres simulateurs de Microprose, vous devez acheter celui-ci qui est encore plus complet, car c'est le meilleur de tous leurs produits.

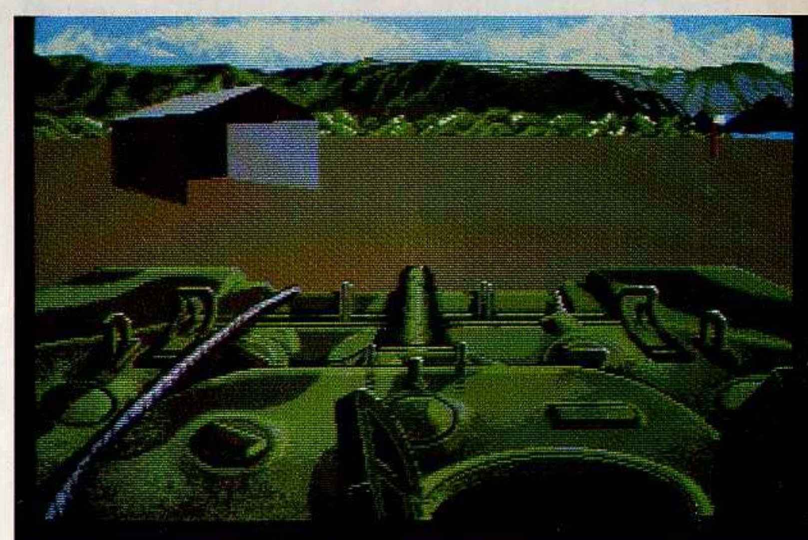
Note:13/20 **env.250F**



M4 SHERMAN

LORICIEL **ST**

Qu'est-ce qu'un Sherman M4? C'est un petit char américain mis en service en 1941, d'un poids de 40 tonnes, armé d'un canon de 75mm, et faisant du 52km/h en vitesse de pointe. C'était le plus célèbre des tanks alliés durant la Seconde Guerre mondiale. Il fut construit en 48071 exemplaires (NDLR: tu t'es acheté une encyclopédie ou quoi?). Et maintenant, il revient en force en Europe grâce aux micro-ordinateurs. M4 Sherman n'est pas seulement une simulation de tanks, mais c'est aussi un grand jeu de stratégie. Chaque campagne comporte cinq missions, ce qui vous laisse quand même un choix de quinze missions à effectuer. Je vous conseillerai de les jouer dans l'ordre, car certaines sont plutôt corsées. La première campagne se déroule en Normandie le fameux "Jour J" de juin 1944. Vous devez récupérer du matériel parachuté et détruire les blindés ennemis, sans endommager les lieux (de préférence). La seconde campagne me tient plus à coeur, car elle se déroule dans le berceau natal des Delaite: les Ardennes, lors de la fameuse bataille des Ardennes, en décembre 1944. Lors des cinq missions, vous devez consolider l'avance des alliés face aux blindés de Karl Gerd von Rundstedt. La dernière campagne se déroule dans le désert à El-Alamein en novembre 1942 contre le redoutable Renard du Désert: Rommel. Ne croyez pas que c'est avec un seul char que vous allez vaincre les forces allemandes. En fait, vous disposez de quatre Sherman



M4, de jeeps et de half-tracks en fonction des campagnes. Etant le premier simulateur de tanks qui ne soit pas sur PC, Sherman bénéficie des atouts de la nouveauté, mais je pense que même s'il en existait des masses, Sherman M4 serait un des meilleurs.

Note:19/20 **env.250F**

APRES L'APOCALYPSE, MIDWINTER!

FIRE



NEW DEAL **AMIGA**

Cette fois-ci c'est aux commandes d'un hélicoptère que vous devez sauver le monde des pires menaces pesant sur lui. Fire vous propose en quelque sorte de faire votre b.a. En effet, votre but consiste, au travers des cinq missions imposées, à lutter contre tous les fléaux de notre siècle et de notre société. Premièrement, la lutte contre les trafiquants de drogue vous ménera en Amérique centrale, au milieu des champs de pavots et de coca. Les détruire ne sera pas chose facile, comme l'attaque du train blindé des gros bonnets de la drogue. Ensuite, votre périple vous conduira au coeur de Beyrouth afin de rapatrier une cohorte de blessés. La troisième mission aura pour théâtre des opérations, l'Antarctique, région dans laquelle se terre un savant fou à l'intérieur d'une base secrète. Pour la quatrième mission, vous ferez un détour du côté du Cambodge, pour récupérer les Boat People tout en détruisant les rampes de missiles installées par l'armée des Khmers rouges. Enfin, votre dernier objectif aura lieu en Libye pour anéantir les postes de défense d'une usine chimique. Bien évidemment, à chaque mission vous rencontrerez une farouche résistance, sous la forme de batteries de D.C.A, d'hélicoptères, d'avions, de sous-marins ou de bateaux. Alors je vous avais prévenu, on peut difficilement faire plus actuel!

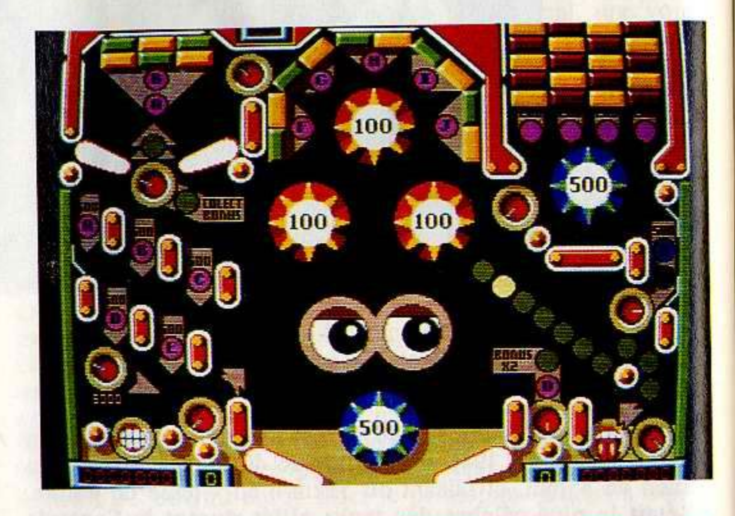
Note:12/20 **env.200F**

PINBALL MAGIC

LORICIEL **AMIGA**

Jusqu'ici sur nos machines, aucun flipper n'avait réellement été digne d'intérêt. Pinball Magic vient à point nommé pour inverser cette tendance. Avec une superbe réalisation et de bonnes idées, la société Loriciel a réussi où d'autres ont échoué. Graphiquement c'est très réussi, les bruitages sont excellents, et l'animation de la boule est parfaite. Pour une fois, les rebonds sont "logiques", et contrairement à l'ensemble des jeux de ce type, la partie ne consiste pas à regarder passivement, la boule passer d'un bout de l'écran à l'autre, sans jamais réussir à la toucher. Concernant les options, on retrouve toutes celles habituellement présentes dans un classique flipper, avec les extra-balles, le spécial, le tilt, les bonus... Par contre, au niveau du jeu proprement dit, les programmeurs ont innové en intégrant plusieurs tableaux. C'est ainsi que vous vous retrouverez en face de nombreux flippers différents, mais aussi devant des tableaux plus étonnants les uns que les autres. Avouez que jouer au casse-briques avec deux flippers n'est pas banal. Une fois la partie commencée, le seul moyen d'accéder au niveau suivant, est d'envoyer la balle à travers une porte située en haut de l'écran. Ne croyez pas pour autant redescendre au précédent si jamais vous perdiez votre boule, elle sera perdue définitivement. En bref, un très bon logiciel, dont le seul reproche concerne la difficulté, un peu trop grande.

Note:14/20 **env.250F**



CHASE HQ

OCEAN **AMIGA / ST**

Alléluia! Ça y est, c'est pour de vrai, enfin un vrai jeu de voitures sur nos machines. Non pas que je commençais sérieusement à désespérer, mais presque. D'autant plus que l'adaptation du jeu jeu d'arcade s'annonçait difficile, mais cette fois-ci le jeu est carrément génial et pasionnant. Les graphismes sont bons, les bruitages et musiques sont superbes, et l'animation en 3D est excellente. Votre but est de rattraper et d'arrêter de dangereux malfaiteurs en fuite. Pour cela, la police de la ville vous a confié, à vous et votre équipier, une superbe Porsche Turbo. Il faut préciser que tous les criminels, sans exception, roulent avec les meilleures voitures de sport du moment: Lotus, Lamborghini Countach, Porsche... Vous devez absolument les rattraper dans un temps limité (environ 1mn), si vous échouez, vous n'aurez plus qu'à recommencer. En revanche, si vous parvenez à un contact visuel avant la fin du compte à rebours, vous bénéficierez d'un sursis, pouvant atteindre une minute, de manière à effectuer l'arrestation, celle-ci se déroulant d'une façon assez violente. En effet, pour les stopper, vous devrez emboutir leur voiture de nombreuses fois, afin de la dégrader, jusqu'à ce qu'ils ne puissent plus rouler. Pour vous aider, vous aurez droit à utiliser trois fois le mode turbo. Attention, dès cet instant, le contrôle de la voiture



deviendra beaucoup plus délicat. Si vous y parvenez, vous pourrez passer au deuxième niveau. Avec les voitures qui slalomeront devant vous, les virages serrés, les arbres bordant la route, les buissons qui vous ralentiront, les obstacles seront nombreux. Au cours de vos missions, vous traverserez des ponts, des tunnels, des voies ferrées, etc. En tout cas, il aura fallu attendre presque quatre ans, c'est-à-dire depuis pratiquement la naissance de nos machines, pour bénéficier d'une course de voitures vraiment digne d'intérêt. Merci Ocean!

Note:17/20 **env.250F**

MOONWALKER

US GOLD **AMIGA / ST**

Après le film, la vidéocassette et l'album, il était facile de prévoir que le logiciel ne tarderait pas à arriver, c'est maintenant chose faite. Vous entrez au coeur de l'action dès le début de la partie, en vous lançant sur les traces des kidnappeurs d'une pauvre fillette et de leur chef, le tristement célèbre Mr Big, un gros trafiquant de drogue. Auparavant il vous faut récupérer les différentes parties de votre habit, disséminées à l'intérieur des studios de production de cinéma, tout en échappant à une horde de fans prêts à tout pour vous approcher. La deuxième partie du jeu reprend quasiment le même principe, puisque cette fois-ci ce n'est pas votre habit qu'il vous faut rassembler, mais les nombreuses pièces de votre voiture, éparpillées aux quatre coins de la ville. Une fois votre véhicule réassemblé, il s'agit d'échapper à vos poursuivants. La troisième partie du logiciel se déroule à l'intérieur du club de la ville. Dès votre entrée, il faut vous défendre contre vos assaillants à coups de mitraillette, en gérant de la meilleure façon votre stock de munitions. Si jamais vous veniez à en manquer, des cartouches supplémentaires sont présentes ici et là. Une fois cette épreuve franchie, il vous reste un ultime combat co[ntre un] nombre impressionnant d'adversaires. Pour repouss[er ces]



assauts d'une manière définitive, vous vous transformez en robot, profitant ainsi d'une puissance de feu accrue. Au niveau de la qualité générale du produit, il n'y a rien à dire: les graphismes sont soignés, la musique, signée Michael Jackson est fidèle à l'originale, et votre personnage est bien animé. Bravo à US Gold!

Note:14/20 **env.250F**

GHOSTBUSTERS II

ACTISION **AMIGA / ST**

Les adaptations de films vont bon train ces derniers mois, et leur qualité semble aller crescendo. Contrairement à d'autres, Ghosbusters II a pour avantage d'être aussi bien réussi sur ST que sur Amiga. L'histoire débute dans les égouts de New York, où, suspendu à un filin, vous allez tenter, en manoeuvrant adroitement, de récupérer différents objets placés sur les parois du puits qui vous entoure, et d'arriver en bas. Dès cette première phase, les ennemis seront nombreux et coriaces. Dès que vous serez touché, votre angoisse augmentera jusqu'à atteindre un seuil critique, vous entraînant irrémédiablement dans une chute vertigineuse. Votre deuxième contact avec ces charmantes bestioles aura pour lieu le musée de réfection des toiles de tableaux. À vous de jouer serré, et d'arracher l'enfant des griffes de Vigo à temps, en tout cas avant que ce dernier n'ait l'occasion de l'utiliser pour sa propre renaissance. Dans la dernière partie du logiciel, vous ne serez plus seul, mais accompagné de la statue de la Liberté, son célèbre flambeau agissant tel un lance-flammes. Avec l'aide salvatrice de cette dernière, vous pourrez porter le coup fatal qui renverra à jamais les fantômes dans les plus profondes entrailles de la terre. La qualité du logiciel est très bonne, avec une superbe musique digitalisée, de très bons graphismes, certains étant également digitalisés, et l'animation des personnages est excellente. Ghostbusters II est très certainement l'un des meilleurs softs d'Activision pour cette fin d'année, et devrait très bien marcher dans les ventes de Noël.





Note:16/20 **env.250F**

ONSLAUGHT



HEWSON **AMIGA / ST**

Après le très bon Stormlord, revoilà Hewson avec un logiciel qui en a surpris plus d'un, moi y compris. Les graphismes sont toujours aussi colorés et complexes, avec des décors surchargés de détails, mais en plus, il y a de nombreux sprites animés à l'écran. Vous pourriez croire un instant que ce soft soit injouable, du fait même de ces graphismes "trop" riches, mais il n'en est rien, et les différentes phases d'arcades sont tout à fait passionnantes (peut-être un peu répétitives cependant). Vous dirigez un unique personnage, guerrier-magicien équipé d'une superbe armure, qui part à la conquête des royaumes voisins. Ceux-ci sont plus ou moins puissants, possédant chacun une armée et un chef différent, et pour conquérir leurs royaumes, il vous faut survivre à diverses phases de combat. La plupart d'entre elles se déroulent suivant un scrolling horizontal et vertical (pour escalader les murs), durant lequel il vous faut éviter des pièges, et surtout vaincre une multitude d'ennemis. Certains d'entre eux laissent derrière eux divers bonus (armes, bonus points, parchemin de sorts, talismans) que vous pouvez ramasser pour devenir encore plus puissant. Pour finir ces phases, il faut capturer l'étendard adverse, qui se trouve à l'autre bout du champ de bataille ou au contraire défendre le vôtre. La dernière phase consiste en un combat titanesque contre le général ennemi, au cours d'une séquence totalement différente des précédentes, et il est nul besoin de préciser qu'il possède des pouvoirs redoutables. Outre les royaumes représentés sur la carte, il y a aussi des marais, des forêts et des temples. Dans ceux-ci, vous devez affronter un gardien, pour gagner une amulette spécifique, qui seule vous permettra de traverser marais, lacs et forêts. En plus, certains lieux sont sujets à divers fléaux, qui vous seront plus ou moins favorables, sans parler des révoltes, qui rapidement éclateront dans les royaumes que vous aurez annexés. Réservant une part essentielle à l'action, le côté

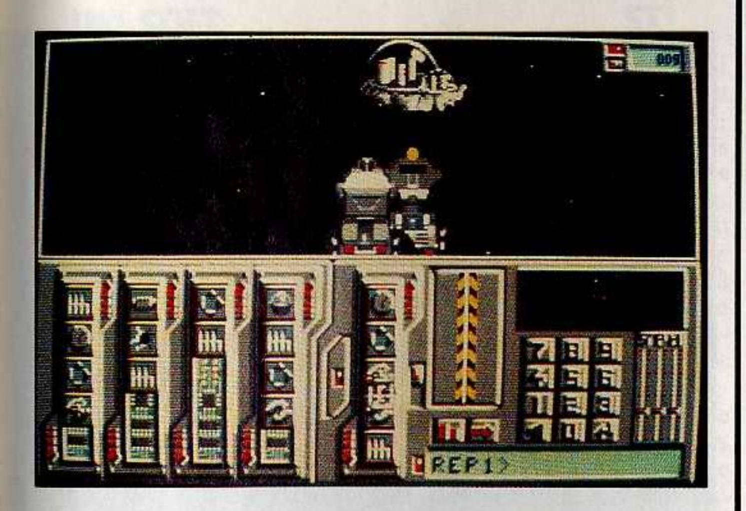
stratégie n'a cependant pas été oublié. En outre, un éditeur est inclus dans le jeu. Il permet de créer son propre monde, avec ses royaumes, ses forêts, etc., et donne à ce jeu une durée de vie quasiment illimitée, même si sa difficulté risque d'en dégoûter plus d'un. Pour ceux qui demandent un argument supplémentaire, je leur conseillerai d'écouter la musique qui est superbe, surtout sur Amiga.

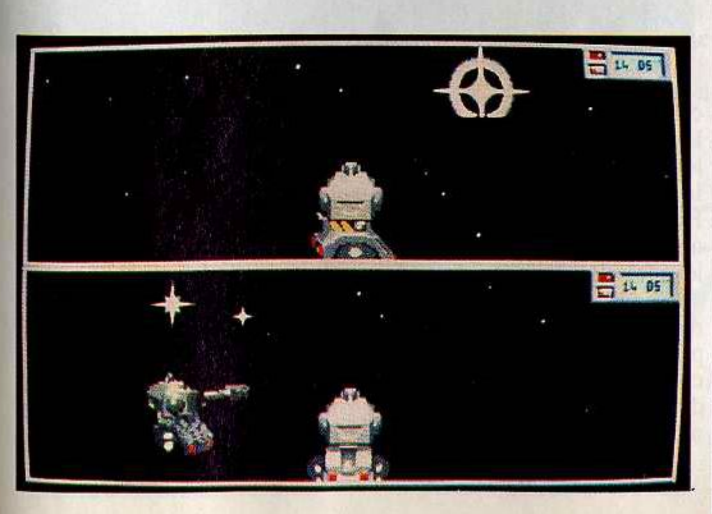
Note :15/20 **env.200F**

DARK CENTURY

TITUS **ST**

Annoncé par Titus comme le premier jeu utilisant des graphismes en ray-tracing, Dark Century était l'un des jeux les plus attendus de cette fin d'année. Une fois de plus, nous n'avons pas été déçu par la qualité de ce logiciel. En ce qui concerne les graphismes, ne vous attendez pas à voir des dégradés de couleurs, et des jeux d'ombre et de lumière dans tous les coins. Ils sont plutôt sobres et seuls les robots ont bénéficié de la technique du ray-tracing. Il faut s'en féliciter par ailleurs, car la rapidité de l'animation en aurait cruellement souffert, alors que là, les tanks se déplacent à une vitesse franchement incroyable. Côté maniabilité, ce sera à nouveau des compliments, car le tank que vous diri-





gez répond à merveille au moindre changement de direction. Vous pouvez bien sûr jouer avec un ami, auquel cas le jeu devient passionnant, l'esprit de compétition reprenant alors tous ses droits, et seuls vos réflexes vous départageront. Pour ceux qui se lasserait du côté arcade de Dark Century, pas de problème, il existe aussi des éléments relevant carrément de la stratégie et de la programmation. Il peut y avoir jusqu'à 6 tanks présents sur le terrain et vous pouvez en diriger de 1 à 5. Croyez bien que lorsque vous êtes seul contre 5 tanks ennemis, vos réflexes seront insuffisants et seule une bonne vieille tactique de combat pourra vous sauver. Ensuite, vous pouvez programmer vos tanks, grâce à un système de modules de programmation et d'icônes (rassurez-vous, la programmation est très simple). Vous pouvez ainsi créer de petits programmes, les sauvegarder ou les recharger, et les assigner à vos tanks, leurs donnant un mode de déplacement et de combat que vous croyez meilleur. Très intéressant contre l'ordinateur, ce soft se révèle génial, dès que l'on joue contre un adversaire humain.

env.270F

BAD COMPANY



LOGOTRON **AMIGA / ST**

Passons rapidement sur le scénario, pour dire simplement qu'il s'agit de détruire les affreux et méchants extraterrestres, qui en veulent à l'humanité. Vous devez donc les affronter sur quatre planètes, chacune ayant des décors et des ennemis différents. Seul, c'est plutôt une mission suicide, car les Aliens sont vraiment trop nombreux. A deux par contre, c'est beaucoup plus jouable, même si ce n'est pas vraiment une partie de plaisir. La réalisation fait énormément penser à Space Harrier, avec le sol de la planète qui scrolle sur la partie inférieure de l'écran. Cette fois vous n'avez pas de jetpack, et votre héros se déplacera à pied. Il faut bien sûr éviter (ou détruire) les nombreux obstacles qui vous bloquent le chemin, mais surtout tirer sur les vagues d'ennemis qui déferlent sur vous. De formes très variées, ils viennent aussi bien du sol que du ciel. Bien évidemment vous trouvez de nouvelles armes et des pastilles bonus, qui vous permettront de survivre un peu plus longtemps. L'ensemble donne un jeu très agréable à jouer et à regarder, avec de l'action, toujours de l'action, et encore de l'action. Ma dernière remarque sera en l'honneur de Steve Bak, qui signe avec ce soft son retour parmi les tous meilleurs programmeurs, et ce pour notre plus grand plaisir. Attendons la suite.

Note:15/20 **env.250F**

TOOBIN

DOMARK **AMIGA / ST**

Cette adaptation du jeu d'arcade de chez Tengen est une réplique assez fidèle de l'original, à part un élément, le nombre de niveaux qui est bien moins important. Sinon la réalisation est réussie, avec les mêmes décors et les mêmes sprites que dans le jeu d'arcade. Votre but est de descendre une rivière, assis sur une bouée, en pagayant à l'aide de vos deux bras. Le maniement de la bouée est assez délicat au cours des premières parties, car il demande une bonne coordination des gestes. D'autant plus que le courant a tendance à vous entraîner, et que cette activité amusante cache en fait de nombreux dangers. Tout d'abord, il faudra éviter les rochers et les branches qui dépassent de l'eau, sinon vous



crèverez votre bouée et ce sera la douche froide. Il y a aussi les crocodiles, les serpents, les insectes, les pêcheurs avec leurs hameçons, les chasseurs qui vous prennent pour cible, les zones polluées, les éboulements de terrains, etc. Heureusement vous trouverez sur cette rivière quelques objets pour vous aider (des trésors, des bonus, etc.), parmi lesquels les canettes de soda, arme redoutable s'il en est. Un de ces projectiles lancé avec agilité sur un ennemi l'assommera quelques secondes. Avec une musique et des sons très prenants (surtout sur Amiga), ce jeu est très humoristique, chose aujourd'hui trop rare. Jouer tout seul est super, mais à deux c'est encore mieux, le pire des dangers étant à ce moment-là votre partenaire.

Note:14/20 **env.200F**

INTRUDER



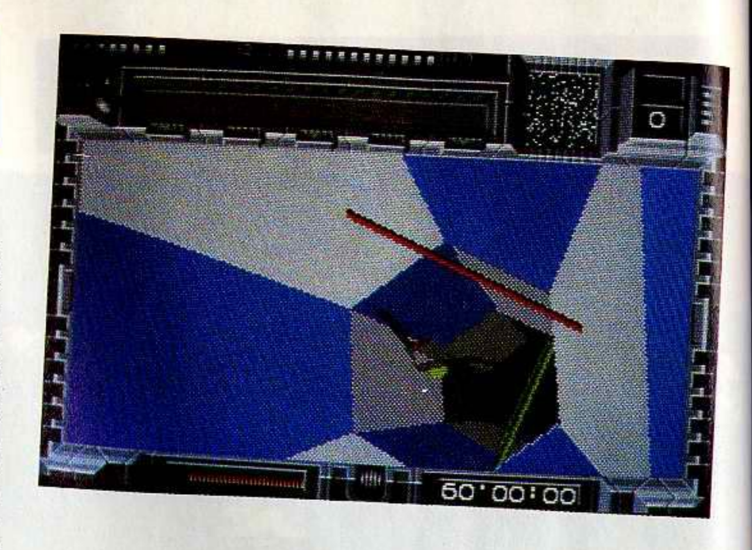
UBI SOFT **ST**

Dans le genre shoot'em up délirant, Intruder est un cas ! Si dans le fond il s'agit d'un classique jeu de tir, il en est tout autrement dans la forme. A bord de votre vaisseau spatial, vous allez devoir affronter une horde d'ennemis, tous plus farfelus les uns que les autres. Avouez que se retrouver face à une vague de brosses à dents ou une enclume n'est pas des plus habituel. De plus, le jeu est bourré d'options et d'astuces que, pour la plupart, on ne peut découvrir qu'après s'être fait prendre au piège au moins une fois. Au fur et à mesure de votre progression, vous aurez la possibilité de récolter diverses armes, par l'intermédiaire de petites pastilles, et même de les choisir. Il suffit pour cela de bien les comptabiliser. Avec la première, vous obtenez un tir supplémentaire, puis une autre arme avec la deuxième, et ainsi de suite. Mais attention, au bout d'un certain nombre, vous vous retrouvez avec votre armement initial. A vous de le découvrir. Quant à la réalisation, elle est largement au-dessus des jeux du genre, et se rapproche même des meilleurs. Les graphismes sont superbes, les bruitages sont de bonne qualité, et l'animation, tant au niveau des sprites que du scrolling, est tout à fait correcte. En bref, un très bon shoot'em up !

Note :14/20 **env.200F**

INTERPHASE

IMAGEWORKS **AMIGA / ST**



Interphase est un jeu très particulier, puisqu'il se déroule à deux niveaux. Vous devez aider une amie à atteindre le sommet d'un batiment ultraprotégé par de nombreux systèmes de sécurité. Vous n'avez pas besoin de vous battre physiquement, puisque en fait vous allez l'aider uniquement en désactivant ces systèmes, en connectant votre cerveau sur l'ordinateur du bâtiment. Rappelant étrangement Hacker2 pour la première phase, vous visualisez sur votre écran l'étage du bâtiment avec ses portes, ses caméras, ses pièges et ses gardiens. Pour permettre à votre partenaire de progresser, vous devez détruire, désactiver ou modifier certaines de ces protections, à vous de faire le bon choix. Une fois que vous attaquez une de ces sécurités, vous passez alors dans la deuxième phase du jeu. Et alors là, c'est grandiose! Avec un mode en fractal formes pleines, vous parcourez un dédale de niveaux à une vitesse impressionnante. Peuplé de circuits intégrés, de programmes de protections, de virus, etc. (le tout représenté en 3D formes pleines bien sûr), cet univers correspond exactement au cyberspace décrit dans les livres de SF Cyberpunks (cf. le film TRON pour les non-initiés). Dans ce monde imaginaire, il faut trouver l'objet qui représente une caméra, une porte ou un robot, pour le détruire ou le modifier, le rendant inoffensif pour votre amie. Mais attention, car dans ce monde, vous risquez fort de perdre la raison, pour peu que vous ne soyez attaqué par des programmes de protections. Avec un scénario assez original, le résultat de ce soft est une réussite totale, que ce soit pour la réalisation ou pour l'intérêt.



Note :19/20 **env.250F**



IVANHOE (Ocean)

C'est en janvier qu'arrive ce programme, dont nous vous parlons maintenant depuis l'été. Ivanhoé sera disponible sur Amiga et ST, et devrait marquer le début de l'année 90 par sa réalisation irréprochable.





BATTLE SQUADRON (Electronic Zoo)

Voici le nouveau produit des auteurs d'Hybris. C'est une nouvelle fois un shoot'em'up à scrolling vertical, mais la réalisation est encore plus soignée que dans Hybris, et surtout, il est possible d'y jouer à deux. Bref, Battle Squadron s'annonce encore meilleur que Xenon 2, mais n'est prévu hélas! que sur Amiga.

ATARI ST



BP3 . 06740 CHATEAUNEUF . TÉL 93.42.57.12

LES NOUVEAUTES SONT D'ABORD CHEZ MICROMANIA !

OUVERTURE NON STOP EN DECEMBRE
MICROMANIA sera ouvert 7 jours/7 de 8 heures à 20 heures.

LES MEILLEURES OFFRES DE NOEL

LES N° 1 — 299F
+ OPERATION WOLF
+ AFTER BURNER
+ DOUBLE DRAGON
+ BARBARIAN 2

LES GEN' D'OR — 249F
+ BIO CHALLENGE
+ R TYPE
+ VOYAGER
+ INTERNATIONAL KARATE+

LES VAINQUEURS — 299F
+ FORGOTTEN WORLDS
+ THUNDERBLADE
+ TIGER ROAD
+ LAST DUEL
+ BLASTEROIDS

LES JUSTICIERS — 249F
+ DRAGON NINJA
+ ROBOCOP
+ RAMBO 3

LE PHASER
compatible avec ATARI ST, AMIGA, PC COMPATIBLE et AMSTRAD CPC (avec un jeu West Phaser)

349 F



COMPILATIONS

COLLECT. PLATINUM 2 199F
+IKARI WARRIORS+BUGGY BOY
+SPACE HARRIER+BATTLESHIPS
+LIVE AND LET DIE+BOMB JACK
+THUNDERCATS+BEYOND THE ICE

GREMLIN ACTION ST 299F
+CYBERNOID
+MOTOR MASSACRE
+TECHNOCOP
+ARTURA
+DEFLECTOR

AMERICAN DREAMS 259F
+SUPERSKI+OPERATION JUPITER
+OPERATION NEPTUNE
+BUBBLE GHOST

STARWARS TRILOGY 249F
+LA GUERRE DES ETOILES
+L'EMPIRE CONTRE ATTAQUE
+LE RETOUR DU JEDI

TRIAD 2 249F
+MENACE+TETRIS+BAAL

LES BEST DE US GOLD 299F
+OUT RUN+1943
+STREET FIGHTER+GAUNTLET 2

PRECIOUS METAL 249F
+L'ARCHE DU CAPITAINE BLOOD
+SUPERHANG ON+XENON
+ARKANOID 2

OCEAN 5 STARS 245F
+ENDURO RACER
+BARBARIAN+CRAZY CARS
+WIZZBALL+RAMPAGE

+THE STORY SO FAR 1 199F
+BUGGY BOY +IKARI WARRIORS
+BATTLESHIPS+BEYON ICE PALACE

+THE STORY SO FAR 3 199F
+THUNDERCATS+SPACE HARRIER
+LIVE AND LET DIE+BOMBJACK

SIMULATION HITS 249F
+944 TURBO CUP+ SPACE RACER
+MACH 3

EUROPEAN DREAMS 259F
+TEEN AGE QUEEN+BILLAIRD SIM.
+ACTION SERVICE+BOBO

SUPER QUINTET 259F
+PASSAGERS DU VENT 1 ET 2
+BUBBLE GHOST+BIVOUAC
+WARLOCK WEST

3615 MICROMANIA
UN JEU D'ENFER
ET DES SUPERS CADEAUX !

LE TOP 20 DE NOEL A NE PAS MANQUER

CHASE HQ	199F	INFESTATION	249F
GHOULS'N GHOSTS	199F	IVANHOE	199F
OPERATION THUNDERBOLT	199F	DRAKKHEN	299F
LES INCORRUPTIBLES	199F	ADIDAS GOLDEN SHOE	199F
TURBO OUT RUN	199F	HARD DRIVIN'	199F
F29	249F	NINJA WARRIORS	199F
CABAL	199F	**HYGHWAY PATROL2**	**249F**
MOONWALKER	199F	SPACE ACE	449F
DOUBLE DRAGON 2	199F	WILD STREETS	269F
GHOSTBUSTERS 2	239F	CHAOS STRIKES BACK	225F
LOST PATROL	199F	(SUITE DUNGEON MASTER)	

AUTRES NOUVEAUTES

5 TH GEAR	199F	**ONSLAUGH**	**199F**
ALEX'S MAGIC HAMMER	**199F**	OUTLANDS	199F
BATTLE OF BRITAIN	**249F**	P47	249F
BLADE WARRIOR	**249F**	PICTIONNARY	285F
BOMBER	**299F**	**PLAYER MANAGER**	**269F**
CHESSMASTER 2100	249F	**PROLONGATION**	**149F**
COMMANDO	**199F**	**RALLYE CROSS**	**269F**
CRAZY SHOT	**199F**	ROCK'N ROLL	199F
DE LUXE STRIP POKER	**199F**	**SCRAMBBLE SPIRITS**	**249F**
DEBUT	249F	**SEVENGATES OF JAM.**	**249F**
EAGLE'S RIDER	**249F**	**SHERMAN M4**	**249F**
E.S.S.(HERMES)	295F	**SIM CITY**	**299F**
EYE OF HORUS	249F	SKIDOO	235F
FIRST CONTACT	**269F**	**SPACE HARRIER 2**	**249F**
FOOTBALLER OF YEAR2	**199F**	STARBLAZE	249F
FULL METAL PLANET	**249F**	SPIDERMAN	269F
GALAXY FORCE	249F	STELLAR CRUSADE	349F
GAZZA	**269F**	**STORMLORD**	**199F**
GHOST AND GOBBLINS	195F	**STRYX**	**199F**
HOUND OF SHADOW	249F	SWITCH BLADE	199F
HYPERFORCE	249F	TIME	299F
INTERPHASE 3D	249F	**TOOBIN**	**199F**
JACK NICKLAUS GOLF	199F	TT RACER	245F
MANHUNTER SAN FRAN.	249F	TV SPORT FOOTBALL	249F
MANIAC MANSION	**249F**	ULTIMATE DARTS	199F
MATRIX MARAUDERS	199F	ULTIMATE GOLF	249F
MAUPITI ISLAND	**289F**	**VAUX**	**245F**
MYSTERY OF MUMMY	249F	**VROOM**	**199F**
NORTH AND SOUTH	**259F**	XENOMORTH	249F
OOZE	299F	**X-OUT**	**199F**

ACCESSOIRES ST

10 DISQ 3 1/2 DF.DD.	119F
Double prolongateur de Manette et souris	75F
Adaptateur ST Joueurs	59F
Manette SPEED KING	109F
Manette US GOLD	109F
Manette PRO 5000	129F
CHEETAH MACH1	129F
CHEETAH 125+	85F

1 AN DE GARANTIE SUR TOUS LES LOGICIELS



JUMPING JACK SON (Infogrames) ➤

Entre Skweek et Q-Bert, voici le prochain jeu d'action de chez Infogrames. Votre but est d'écouter le maximum de musique en trouvant des disques de couleur et en les plaçant sur des tourne-disques de couleur semblable. C'est bien fait, rapide, sympa, et ça devrait sortir d'ici fin décembre.

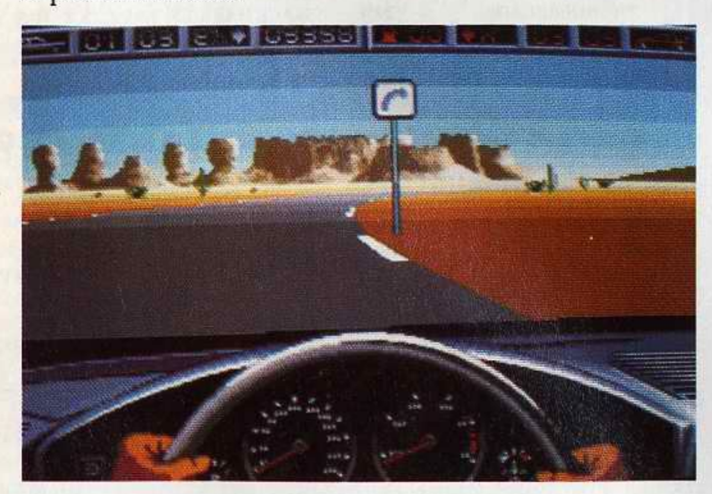
OPERATION THUNDERBOLT (Ocean) ▼

Plus difficile à réaliser qu'Operation Wolf, en raison des phases 3D, Operation Thunderbolt est un pari qu'Ocean fait, tentant de renouer avec les ventes exceptionnelles du Noël dernier... Ça paraît d'avance gagné, vu le nombre de fans de ce type de jeu, et l'adaptation excellente.



HIGHWAY PATROL 2 (Microïds) ▼

Lorsque la simulation de conduite rejoint le jeu d'arcade, cela donne Highway Patrol 2, un programme dans lequel vous jouez le rôle d'un policier chargé d'arrêter un braqueur de stations-services, dans une région peu peuplée des États-Unis. Ça paraît très bien fait, et nous le testerons dans le prochain numéro.



LES INCORRUPTIBLES (Ocean)

Basé sur le film du même nom, voici un jeu multiphase comprenant carrément 6 jeux en un. Les jeux, s'ils ne sont pas tous très originaux, sont bien réalisés, et le jeu reprend les principales scènes d'action du film. Test complet le mois prochain.



DOUBLE DRAGON 2 (Virgin)

Un an après Double Dragon, voici la suite. Peu de nouveautés, si ce n'est quelques armes supplémentaires, une jouabilité meilleure (le jeu est plus difficile), mais surtout un graphisme plus soigné. Une adaptation à suivre...



DAMOCLES (Novagen)

Six ans après Mercenary, voici enfin la suite: Damocles. Cette fois-ci, on se balade dans un univers complet, en 3D formes pleines, et le jeu mêle toujours simulation et aventure. C'est original, bien fait, et ça devrait sortir en décembre.





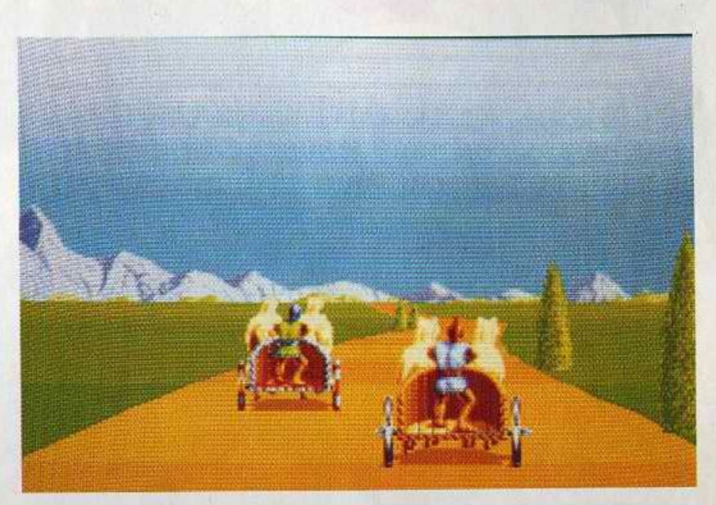
EAGLE'S RIDER (Microïds)

Microïds présente un mélange de Galaxy Force et de jeu de stratégie. Cela fait maintenant longtemps qu'il est en préparation, et nous le testerons dans notre prochain numéro. Ça a l'air bien fait et prenant.

TENNIS CUP (Loriciel)

Après Great Courts, voici que Loriciel annonce à son tour une simulation de tennis. C'est plus beau, mais ce que nous en avons vu ne permet pas encore de dire si ce sera mieux ou pas. Cependant, si tout ce qui est prévu se retrouve dans la version finale, il n'y aura aucun doute sur la suprématie de Tennis Cup. Les joueurs devraient en effet posséder des caractéristiques et des pourcentages de réussite qui évolueront durant leurs parties.

CARTHAGE (Psygnosis) ►



Voici un jeu d'arcade/stratégie qui devrait sortir en janvier sur Amiga et ST. Ça devrait faire un carton, surtout qu'en plus d'être très beau, le jeu comporte bien des phases d'actions originales, et de superbes cartes en fractals!

INFESTATION (Psygnosis)



Le nouveau jeu de l'auteur de Voyager est très proche d'Aliens, au niveau du scénario. C'est un jeu d'arcade, d'aventure et de stratégie en 3D, qui est non seulement très prenant, mais en plus magnifique. A acheter ne serait-ce que pour la présentation.

STRYX (Psyclapse)

Les auteurs de Barbarian nous pondent un jeu avec les sprites les plus petits jamais faits, mais aussi les mieux animés. Stryx comporte trois phases d'action originales, très bien faites, plus une présentation d'enfer. Test complet le mois prochain.

KILLING GAME SHOW (Psyclapse) ▼

Voici un magnifique jeu d'arcade/réflexion, dont la principale nouvauté est de proposer un mode permettant de reprendre le jeu là où on pense s'être trompé. C'est simple, lorsque vous perdez une vie, votre nouveau robot rejoue comme l'ancien, jusqu'à ce que vous en preniez les commandes. Excellente idée sur un scénario original: vous devez sortir d'un réseau de grottes avant que l'eau, qui monte, ne vous rattrape.



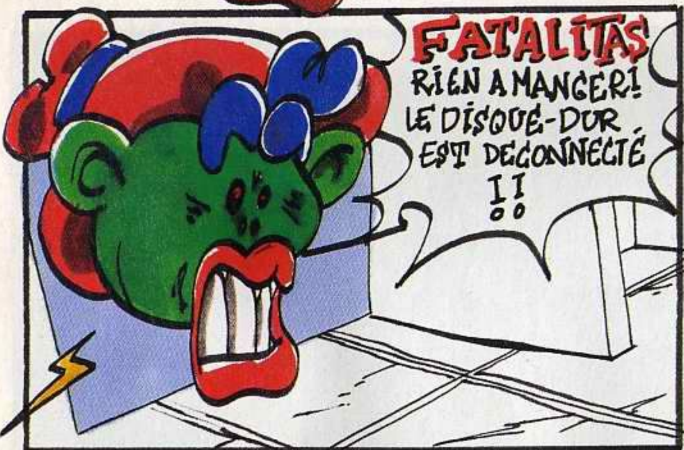



VIR LE VIRUS
PAR ÉHO + JOLIBOIS 89.
C'EST MOI VIR LE VIRUS
LE PLUS MECHANT LE PLUS GRAND!


JE SUIS TEIGNEUX JE SUIS GENANT, A QUI MIEUX-MIEUX JE MANGE TOUT LE TEMPS
HEP!


TIENS, EN PARLANT DE BOUFFE, VOILA BIEN UNE HEURE QUE J'N'AI PAS MANGÉ DE PRO- GRAMME!


ALLONS VOIR CE QU'IL Y A DANS LE FRIGO!
DISQUE DUR


FATALITAS!
RIEN A MANGER! LE DISQUE-DUR EST DECONNECTÉ !!

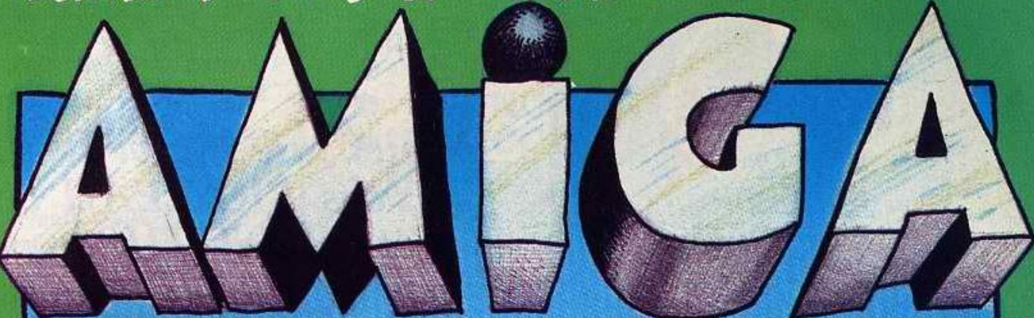

OHÉ! Y'A QUELQU'UN ?!! J'AI FAIM !!


A DANS 3 SEMAINES, MADAME LA CONCIERGE! N'OUBLIEZ PAS DE DONNER A MANGER AUX POISSONS
BONNES VACANCES MONSIEUR GAPERI!
LA CONCIERGE EST DEVANT VOUS !!
PRESS image!
AU FOND A D^te

Cahier AMIGA



BIENVENUE DANS LE CAHIER CONSACRÉ À L'



MOI, LE CAPTAIN **BUG**, J'AI ÉTÉ ENGAGÉ, AVEC MES AMIS, POUR PARTICIPER A CE GRAND RENOUVELLEMENT DU 16-32 MAG. NOTRE SPÉCIALITÉ, C'EST L'**AMIGA**. JE VOUS AIDERAI A DÉNICHER TOUS LES BUGS, A TROUVER TOUS LES TRUCS ET A CONNAITRE **A FOND** VOTRE MACHINE. LE **MAJOR PIXEL** VOUS DIRA TOUT SUR LE GRAPHISME, **KEYBOARDMAN** SUR LA MUSIQUE ET D'AUTRES VOUS OUVRIRONT LES ENTRAILLES DE VOTRE ORDINATEUR. **ENSEMBLE** ET AVEC L'**AMIGA**, NOUS IRONS **PLUS LOIN**.

CAPTAIN BUG

MAJOR PIXEL

LE CAPTAIN BUG EST LÀ POUR VOUS AIDER.

Keybordman

News

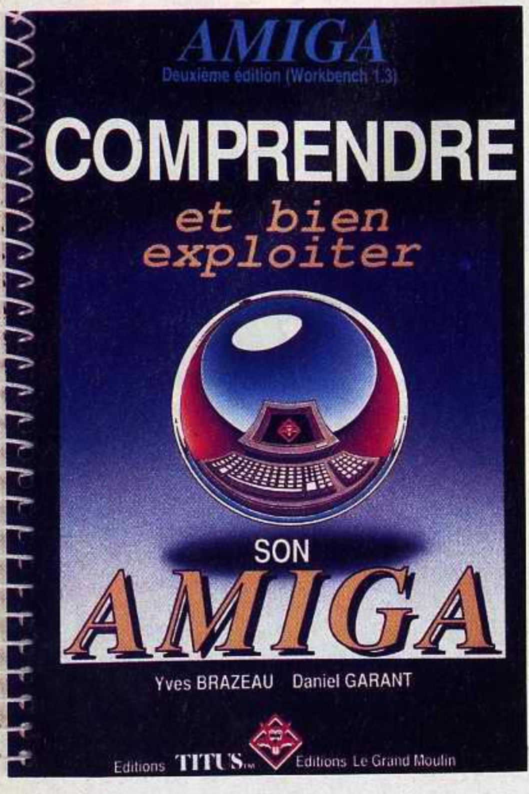
Comprendre son Amiga

L'aventure intérieure

HARD



COMPRENDRE SON AMIGA



Voici une nouvelle partie de ce livre d'Yves BRAZEAU et Daniel GARAN édité par TITUS.

Comprendre les fichiers

Nous utilisons constamment et volontairement le terme fichier pour désigner un ensemble d'informations codées sans nous préoccuper outre mesure de la nature de cet ensemble. Ainsi le terme fichier peut aussi bien s'appliquer à un programme, à un texte qu'à un dessin.

Les fichiers de l'Amiga

Afin d'expliquer comment fonctionnent les fichiers de l'Amiga, examinons d'abord comment est organisé et géré l'ensemble des fichiers pour la plupart des micro-ordinateurs.

Nous retrouvons deux types de fichiers. Il y a, d'une part, les fichiers internes, gelés en ROM (mémoire morte), dont le principal avantage est l'accessibilité presque instantanée aux données. En contrepartie, du fait qu'ils sont gelés en mémoire, ils offrent le sérieux désavantage de ne pouvoir être remplacés par des versions améliorées à moins de changer la puce mémoire ROM elle-même. Un exemple, entre autres, est le fichier s'occupant du formatage très lent sur certaines machines et impossible à modifier. Il y a, en second lieu, les fichiers externes, présents sur une disquette ou sur un disque rigide, qui, eux, peuvent être remplacés par des versions améliorées, plus performantes et plus condensées, mais dont le temps d'accès est plus lent du fait de la lecture obligatoire sur un support magnétique. A titre d'exemple, il suffit de comparer les premières versions du programme de service SHOW qui occupait beaucoup d'espace et dont l'efficacité se révélait très moyenne. Les versions récentes de ce même programme, sont plus condensées et plus performantes.

Du fait de l'évolution rapide qui peut survenir en informatique, nous ne pouvons que nous féliciter de l'acquisition d'un ordinateur qui présente une architecture ouverte à ce niveau. Cette évolution et la flexibilité de la machine permettent aussi d'entretenir le suspense des utilisateurs de l'Amiga qui doivent sans cesse être à l'affût des perfectionnements à venir pour améliorer le rendement de leur machine. L'inconvénient présenté par le temps d'accès plus long à cause de la lecture sur le support magnétique est très acceptable du fait de la flexibilité que nous donne l'Amiga. Cela est un moindre mal vu que nous avons la possibilité de nous munir d'une extention de mémoire dans laquelle nous pouvons charger nos fichiers externes (RAD:, VD0:), rendant le temps d'accès presque équivalent à celui des commandes fixées en mémoire interne.

Des fichiers, toujours des fichiers

D'une façon générale nous pouvons dire que nous utilisons constamment un ou des fichiers. Si nous entrons des données à l'aide du clavier, nous utilisons alors un fichier qui gére chacune des touches (traducteur de touches) sur lesquelles nous appuyons pour produire un caractère bien défini. Si nous sauvegardons un texte, un autre fichier se charge de sauvegarder les données sur la disquette; ce texte devient lui même un fichier. Si nous voulons imprimer un document, un fichier contenant les instructions requises se charge de transférer les données à l'imprimante alors qu'un autre traduit les codes pour que l'imprimante reçoive les signaux appropriés (traducteur pour l'imprimante).

Nous pouvons ici faire le parallèle avec la psychologie en utilisant les notions de conscient et d'inconscient. Quand on utilise un traitement de texte, on est conscient qu'on utilise un programme qui sert à produire un texte. Par contre, la transformation des codes générés par le clavier nous échappe probablement; cela fait partie de l'inconscient. Cependant à tout moment notre attention peut se porter sur le travail effectué par ce fichier: nous en sommes alors conscient. Si la micro-informatique est une chose nouvelle pour nous, nous pouvons dire que le conscient occupe une faible place par rapport à l'inconscient. Nous ne soupçonnons probablement même pas l'existence de certains fichiers que nous utilisons constamment. A titre d'exemple, toutes les fois que l'ordinateur nous demande la disquette de lancement, c'est qu'il lui manque un fichier situé sur cette disquette pour effectuer une opération qui vient de lui être demandée, et si nous ne savons pas laquelle, le micro-ordinateur, lui, le sait, et il effectue une opération dont nous sommes inconscient. Dans la suite de cette comparaison nous dirons que le mode par commandes est le moyen d'accéder en partie à l'inconscient informatique.

Plusieurs possibilités existent pour développer le conscient informatique:

-explorer soi-même l'ensemble des fichiers de la machine et tenter de découvrir par ses propres moyens ce qui compose l'inconscient informatique (ce qui est paradoxal en soi puisqu'il s'agit de l'inconscient) quoique de bons livres peuvent livrer en grande partie les secrets de la machine;

-avoir de bons amis qui peuvent guider le débutant dans les dédales de l'informatique;

-suivre de bons cours qui révèlent l'ensemble des composantes cachées des fichiers du micro-ordinateur!

Les fichiers de base et les fichiers de travail

D'une façon assez simpliste nous pouvons dire que nos micro-ordinateurs utilisent deux sortes de fichier:

-les fichiers fournis avec notre machine et chargés des opérations de base du fonctionnement de l'appareil;

-les fichiers de travail qui sont les programmes chargés d'effectuer des travaux bien spécifiques. Ce sont les programmes de traitement de texte, de bases de données, de jeux, etc. Ce dernier type de fichiers génère ses propres fichiers. En effet quand un texte est créé, il devient lui même un fichier.

Les fichiers, ça se complique

Certains programmes de travail sont conçus de façon à utiliser leurs propres fonctions plutôt que d'utiliser des fonctions généralement assumées par les fichiers de base fournis avec le micro-ordinateur. Lorsqu'un programme donne ainsi priorité à sa propre fonction, on dit du fichier de base qu'il est écarté. Par exemple, le logiciel "Word Perfect" ignore le traducteur pour l'imprimante (Printer Driver) de l'Atelier-Workbench; il gère lui-même l'imprimante.

Bien administrer ses fichiers de données

La multiplication des fichiers exige leur gestion à plus ou moins long terme. En effet, comment se retrouver rapidement dans une multitude de fichiers si un nom distinctif ne leur est pas attribué. Pour palier ce problème, certains programmes



ajoutent un suffixe indentificatoire au nom donné à un fichier. D'autres ajoutent une icône distinctive qui est bien visible quand on travaille en mode Intuition. Mais dès que l'icône est éliminée, le fichier devient anonyme. Comme nous avons tendance à répéter les mêmes noms, il devient impératif de se donner de bonnes habitudes de travail qui sont immédiatement rentables en temps et en efficacité. Les programmeurs ont adopté depuis longtemps la méthode d'ajout de suffixe à chacun des fichiers qu'ils créent: ils ajoutent généralement un point suivi de trois lettres permettant de bien identifier le type de fichier. Cependant, l'ajout d'un point peut devenir problématique avec certains programmes. Par exemple, "MiAmiga File II" ajoute son propre suffixe et si par malheur un autre point est ajouté au nom du fichier, il n'est plus accessible par le programme, ce dernier ne lisant que les trois lettres après le premier point rencontré. Une solution serait d'adopter le trait d'union plutôt que le point suivi d'un suffixe identificatoire. Cette façon de procéder permettrait d'identifier clairement les différents fichiers en évitant d'entrer en conflit avec les programmes générant un point suivi d'un suffixe. Voici une liste pouvant servir de guide:

Fichier-ASC... fichier en ASCII
Fichier-txt...... texte
Fichier-doc.... document
Fichier-ltr...... lettre
Fichier-man... manuel
Fichier-pic..... image composée de 2 à 64 couleurs
Fichier-ham... image en 4096 couleurs
Fichier-bas.... programme en basic
Fichier-c........ programme source en c
Fichier-gph.... graphique
Fichier-dbf..... base de données
Fichier-inv..... inventaire
etc...

Cette façon de procéder, en plus de faciliter sa propre gestion, enchantera tous ceux qui utilisent ces mêmes fichiers.

IFF: la compatibilité des données

Le terme IFF est très à la mode dans la communauté Amiga. Dans 99% des cas ce terme est associé aux graphiques créés avec l'Amiga. Malheureusement, le terme IFF est sous utilisé. En effet, la plupart des gens croient que ce terme ne s'applique qu'aux dessins, ce qui n'est pas le cas, car il s'applique aussi à bien d'autres fichiers.

Le "Interchange File Format" (IFF) est un standard utilisé pour le stockage des données de manière à permettre à celles-ci d'être accessibles à plusieurs programmes différents. Le standard IFF a été adopté par Commodore peu après la naissance de l'Amiga et est devenu si populaire dans la communauté Amiga qu'il a été reconnu comme le standard à utiliser par les développeurs. En fait un programme n'utilisant pas le standard IFF serait vite rejeté par la majorité des utilisateurs d'Amiga. Les données stockées peuvent représenter des sons, des instruments de musique, des pièces de musique, des fontes de caractères, des textes, des graphiques ou des animations. Le standard a été développé par Electronic Arts vers 1985 pour simplifier le développement de logiciels.

En sauvegardant des données selon le standard IFF, l'utilisateur d'un Amiga a la possibilité d'utiliser les données créées avec un logiciel avec un autre logiciel. Un des domaines où le standard est le plus apprécié est sûrement le graphisme. Par exemple, un dessin créé avec DeluxePaint peut être modifier avec Butcher ou DeluxePhoto Lab, pour être par la suite utilisé avec DeluxeVideo, DeluxePrint, Aegis Animator ou TV*SHOW. Un des ancêtres du standard IFF est le PostScript créé par Apple pour leur imprimante LaserWriter.

En proposant un standard pour les fichiers de données, Electronic Arts a voulu éviter les problèmes dûs au grand nombre de formats qui auraient été créés pour chaque nouveau programme. Il est très onéreux en temps de programmation de définir des programmes de conversion de données provenant d'un programme X pour les rendre compatibles avec le programme Y. Un exemple d'application sans standard est celui des chiffriers électroniques. Si on désire travailler avec Maxiplan dans un chiffrier créé avec Analyse, on aura à faire la gymnastique de transformer le chiffrier en caractères ASCII, et même à ce moment on doit encore faire certaines corrections à la main.

Vu que les données pouvant être emmagasinées avec l'Amiga se présentent sous de nombreux formats, le standard demande à ce que les données d'un fichier soit précédées d'un bloc en-tête (header). Dans ce bloc de données résident toutes les informations nécessaires pour connaître le type de fichier. Les quatre premiers caractères du bloc en-tête servent à déterminer le type. Dans le cas d'un fichier FORM les quatre premiers caractères seront "FORM". Quatre caractères plus loin, on aura le type de données emmagasinées dans le fichier. Voici une liste de quelques types de données:

ILBM (InterLeaved BitMap) Image graphique
8SVX (8 bits Sampled sound Voice) Son numérique
SMUS (Simple MUsic Score) Pièce musicale
FTXT (Formatted TeXT) Texte
GSCR (General-use music SCoRe)
PDEF (DeluxePrint page DEFinition)
PICS (Macintosh picture)
VDEO (Deluce Video Construction Set video)
ACBM (Amiga Continous BitMap) Image graphique (utilisé par le BASIC)
WORD (WORD processing) format utilisé par le programme PROWRITE
HEAD format utilisé par le programme FLOW
ANIM (ANIMation) format utilisé pour les animations

Pour voir le type d'un fichier on peut entrer en mode par commandes:

TYPE <nom-du-fichier> OPT H

Exemple:

```
1> TYPE amigos-anim#7:bubbles opt h
0000: 464F524D 00036CBE 414E494D 464F524D   FORM..l.HANIM@FORM
0010: 00004C74 494C424D 424D4844 00000014   ..LtILBMBMHD....
***BREAK
1>
```

Dans cet exemple nous voyons que nous avons affaire à une animation vu le code "ANIM" en position 8.

En conclusion le format IFF constitue un avantage énorme pour l'Amiga, et ceux qui ont déjà travaillé avec d'autres ordinateurs savent sûrement l'apprécier.

Transfert de fichiers de texte

Les logiciels de traitement de texte, lors de la sauvegarde des données, enregistrent, en plus du texte, une série de codes propres à chacun des programmes, qui n'ont aucun rapport avec le texte lui-même. Dans l'exemple qui suit la série de lettres majuscules en caractères gras représente des caractères qui ont été produits par un logiciel de traitement de texte.

Exemple:

FORM^FTXTTCPPBTCPHPCHRS Pour bien présenter ce document

La série de lettres en caractères gras spécifie les paramètres relatifs au texte lors de la conception du document. Ce sont

ces caractères qui indiquent la simple ou la double interligne, la tabulation, etc. Ainsi l'utilisateur est assuré de retrouver la même disposition du document la prochaine fois qu'il utilisera ce logiciel de traitement de texte avec ce texte.

Cependant, si on décide d'utiliser un autre logiciel de traitement de texte que celui qui a servi à le produire pour accéder à un document, il y a de fortes probabilités qu'il refuse de le faire, ne reconnaissant tout simplement pas les codes d'identification produits par un autre logiciel de traitement de texte. La pratique nous révèle cependant la nécessité de pouvoir transférer des documents d'un programme à un autre. C'est pourquoi nous désirons attirer l'attention du lecteur sur le fait que la plupart des programmes offrent la possibilité de sauvegarder les documents soit en ASCII, soit "Text only", soit DOS, soit "Generic" (ce qui est la même chose). Toutes ces options signifient qu'on sauvegarde seulement le texte, sans la série de codes propres à chaque traitement de texte. Ainsi, il devient possible de transférer un texte pour l'utiliser avec le logiciel de traitement de texte de son choix.

On devra cependant s'attendre à perdre les paramètres de la disposition du texte qu'on avait au départ, incluant les caractères de contrôle servant à générer les styles (italiques, gras, etc.).

Heureusement, de plus en plus de logiciels de traitement de texte offrent la possibilité de transférer intégralement un texte d'un programme à un autre.

Transfert combiné de fichiers

Certains programmes exigent un appoint pour fonctionner, et celui-ci doit être transféré avec eux. Par exemple, si en mode Intuition, on transfert, à l'aide de l'icône, le programme "LPD Writer" sur une autre disquette, il continuera de réclamer sa disquette de provenance pour fonctionner. Cette requête s'explique par le fait que ce programme utilise sa propre bibliothèque de sous-programmes. Cette bibliothèque est un fichier (sans icône) classé dans le répertoire LIBS (abréviation de "libraries") qu'il faut donc transférer avec lui dans un deuxième temps en utilisant le mode par commandes ou des programmes de service du type "DirUtil VI", qui se trouve sur l'une des disquettes Outils.

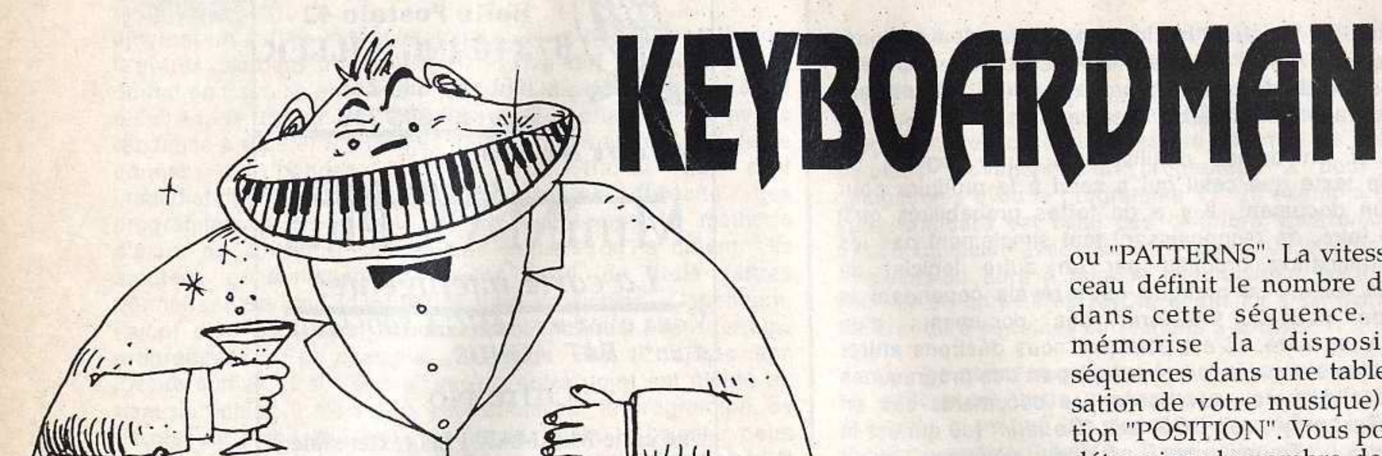
Une bibliothèque est un fichier qui contient des sous-programmes nécessaires au fonctionnement d'un programme. Pour l'Amiga, toutes les bibliothèques sont classées dans le répertoire LIBS et toutes les fois qu'un programme a besoin d'utiliser un des sous-programmes, il recherche dans ce répertoire la bibliothèque lui permettant de fonctionner.

Pour d'autres programmes, cela est encore plus complexe. Par exemple, pour l'utilisation du programme "TxEd" version 2.0, en plus d'utiliser la bibliothèque "arp.library" rangée dans le répertoire LIBS, il faut ajouter, dans le répertoire C, la commande TXPRINT.

Comme on peut le constater, pour être plus efficace avec son Amiga, il est nécessaire de se familiariser avec la hiérarchie des fichiers et l'utilisation du mode par commandes.

Comprendre

Certains programmes sont conçus pour fonctionner avec des sous-programmes. Lors du transfert du programme, il faut également transférer les sous-programmes pour que le programme fonctionne correctement.



KEYBOARDMAN II

Lors du précédent numéro, nous avons étudié tous les avantages du logiciel AEGIS "Sonix". Cependant, il restait en suspend le problème d'inclure une musique dans un programme. "Sonix" ne possède pas, en effet, de routines "REPLAY" adaptées à ce problème. les fonctions de "Sonix" sont limitées également dans la création d'effets spéciaux. Pour y remédier, voici un logiciel de musique comprenant ces options.

Epopée 2 : EAS "Soundtracker"

*** Historique**

Ce logiciel apparaît dès 1987 dans une version commerciale très simplifiée de la version actuelle. Karsten Obarski, programmeur de la première version l'utilisait pour la composition de ses musiques: bandes originales de "Rallyemaster", "Amegas", "Sarcophaser"... Cependant, le programme source de cet éditeur tomba dans le "marché parallèle", et il subit de nombreuses mutations irréversibles. Il ne faut pas les négliger car la première version comportait des bugs importants: ne marchait pas avec le Kickstart 1.3, avec certains claviers, avec mon jeu (un remake de "Star Wars" éditions ORTOUZOFT). Bref, il serait anormal de ne pas expliquer des versions améliorées par d'autres bons programmeurs.

*** Création d'instruments**

"Soundtracker" n'utilise que des instruments digitalisés. La version commerciale offre une centaine d'instruments au bon format et déjà répertoriée dans la preset-liste (*). Cependant, vous pouvez également créer vos instruments. Pour cela, il faut que votre son digitalisé soit sauvé en format brut (*), et que sa longueur ne dépasse pas 9900 octets pour la version commerciale, ou 32768 octets pour les versions améliorées. Une fois ces conditions rassemblées, il faut répertorier ce son dans la preset-liste.

*** L'éditeur**

Ce logiciel est entièrement piloté par la souris, ce qui évite les "ALT", "SHIFT", "CONTROL" et autres malheurs qu'ont d'autres programmes. Il est composé de deux menus principaux sélectionnables avec les options "EDIT" et "STOP". Le premier menu dessert la préparation de votre morceau (sélection des instruments, longueur de la musique...), la seconde l'édition de votre morceau.

*** Les " PATTERNS"**

Une musique "Soundtracker" est constituée de plusieurs séquences ou "PATTERNS". La vitesse du morceau définit le nombre de mesures dans cette séquence. L'éditeur mémorise la disposition des séquences dans une table (l'organisation de votre musique) avec l'option "POSITION". Vous pouvez alors déterminer le nombre de répétition pour la séquence désirée.

Ex :	Position	Patterns
-------	0	0
	1	0
	2	0
	3	1

Ce choix indique à l'éditeur de rejouer 3 fois la séquence 0, puis de jouer alors la séquence 1.

Il ne faut pas oublier de définir le nombre de positions, c'est-à-dire la longueur totale de votre morceau avec l'option "LENGHT".

Exemple: Lenght = 4 signifie que l'éditeur jouera 4 positions avant de recommencer le morceau.

*** Les fonctions clavier**

La première version du "Soundtracker" avait un clavier aux normes allemandes. Les versions plus récentes supportent un clavier américain. Les touches du clavier correspondent à deux octaves d'un clavier de piano: Sur un clavier français.

Exemple : La touche "A" correspond à Do, "2" à Do#, "Z" à Ré, "3" à Ré#, "E" à Mi...

Vous disposez de 3 octaves sur "Soundtracker" allant de "C-1" à "B-3". Vous pouvez glisser d'un octave vers le haut (par défaut, vous disposez des octaves les plus graves) ou vers le bas avec les touches de fonctions "F1" et "F2".

*** L'édition d'une musique**

L'option "EDIT" permet d'accéder à votre partition. Vous déplacez le curseur avec les flèches. A noter, les

(Suite page 192...)

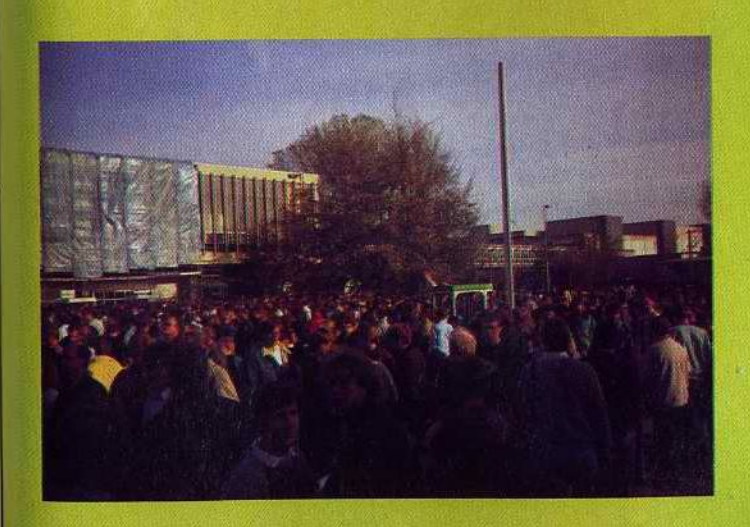
AMIGA'89

Photo: Rainer Gaertner DGPh

Du 10 au 12 novembre se déroulait à Cologne le premier Amiga Show européen. Grâce à l'initiative de Commodore Allemagne, nous avons eu pour une fois la primeur de plus de 70 éditeurs, constructeurs de périphériques et revendeurs, venus des quatre coins du monde, pour présenter leurs nouveautés ou faire leurs annonces. Les Français, brillant par leur absence, n'ont rien retiré de l'énorme succès de l'événement. Quelques minutes après l'ouverture des portes, le hall d'exposition était plein, obligeant les organisateurs à ne laisser pénétrer les visiteurs qu'en fonction des sorties.

CHAUD...

Voici donc en vrac, et au fil des stands surpeuplés, un aperçu de la pléiade de cartes, genlocks, logiciels et accessoires en tous genres.



La foule 3 heures après l'ouverture...

X-PERT (R.F.A.)

Ce revendeur-constructeur présentait, outre un A2000 "Tower" gonflé par tous les bouts, toute une série de cartes (pour la plupart des cartes GVP modifiées) pour garnir les slots de l'A2000.

- High End : carte d'extension 68030 à 32, 36 et 40 MHz, cette dernière apporte un gain de vitesse d'environ 170% par rapport à une carte 25 MHz. Elle fonctionne en association avec une carte RAM 32 bits de 4Mo extensible à 8.
- Amiga-Netzwerke : carte de communication au standard Cheaper-Net et Apple Talk Ring (fonctionne avec A-MAX).
- Frame Buffer : cette carte est capable de saisir une image vidéo au 1/15e de seconde, mais surtout, permet de gérer une image en format overscan de 16.000.000 de couleurs. Elle accepte les fichiers provenant de Turbo-Silver et de SA-4D, et bien entendu n'importe quel fichier HAM.
- Turbo AT : carte AT 12 MHz, elle est fournie avec un lecteur 5,25", ses connexions et un nouveau logiciel pour Janus.
- AT/PC Grafik : elle affiche en mode texte monochrome 40x25, 80x25, et 132 caractères par 45 lignes. Elle reconnaît CGA, Hercules, EGA, VGA, MCGA et deux modes

étendus : 800x600 en 16 couleurs et 640x480 256 couleurs.

A.L.F. (Canada)

- ALF ST412 : carte contrôleur de Bus, 5 versions sont disponibles, pour A500, 1000 et A2000, compatible Seagate.
- ALF SCSI : carte interface SCSI pour tous types d'Amiga.
- ALF 1 et ALF 2 : deux recueils d'utilitaires de gestion de mémoires de tous types. ALF 2 permet de gérer jusqu'à 8 unités pouvant avoir 1 Go adressable, avec une vitesse variant, suivant le cas, de 450 Ko/s à 1,2 Mo/s. Ils acceptent en vrac du 68010 au 68030, du Seagate au CD-ROM ou RAM, l'overscan, supportent d'autres types de Bus: SCSI, AT, etc.

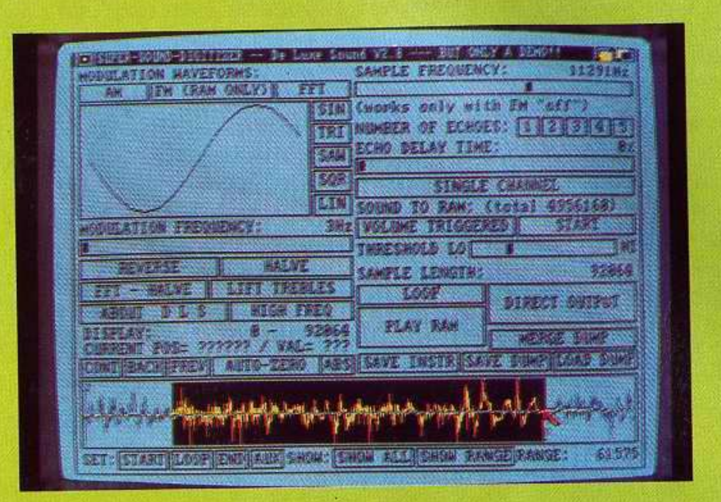
CREATIVE SOUND SYSTEMS (Danemark)

- Sound processor SP8 : Sampler 8 bits stéréo hi-fi.
- MIDI interface ME 4 : 1 entrée, 1 thru et 4 sorties bufferisées.



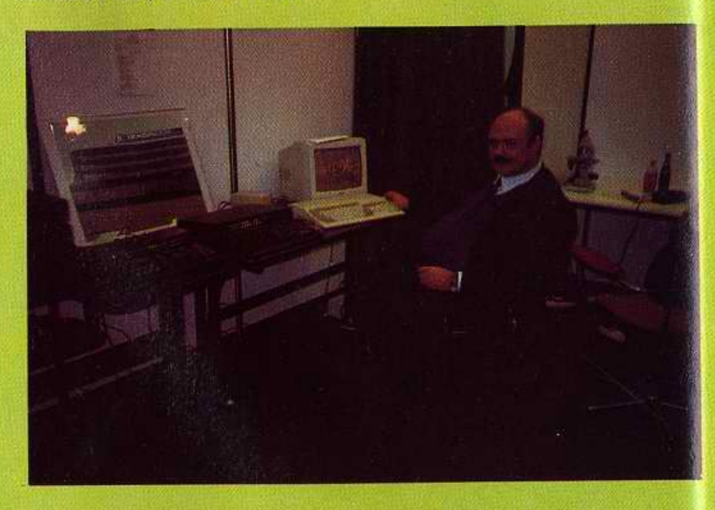
HAGENAU COMPUTER (R.F.A.)

- De Luxe View : digitaliseur d'images, accepte tous les formats PAL et modes de l'Amiga, ainsi que l'overscan. Le logiciel entièrement écrit en assembleur n'existe pour l'instant qu'en allemand.
- De Luxe Sound : échantillonneur audio de très haute qualité, il a vraiment le gros son, même à des fréquences d'échantillonnage basses. Le logiciel de même facture que le précédent, autorise de nombreux effets sonores (echo, reverse, merge...), doublés par des traitements de synthèse sonore (AM, FM, FFT...).



TECNODATA (Italie)

Propose une solution vidéo intégrée, destinée aux professionnels: Genlock, processeur vidéo, chroma-key, effets spéciaux vidéo, mixage audio et numériseur RVB. Elle permet de gérer 2 sources vidéo en plus de l'Amiga, sorties PAL, RVB, SVHS.



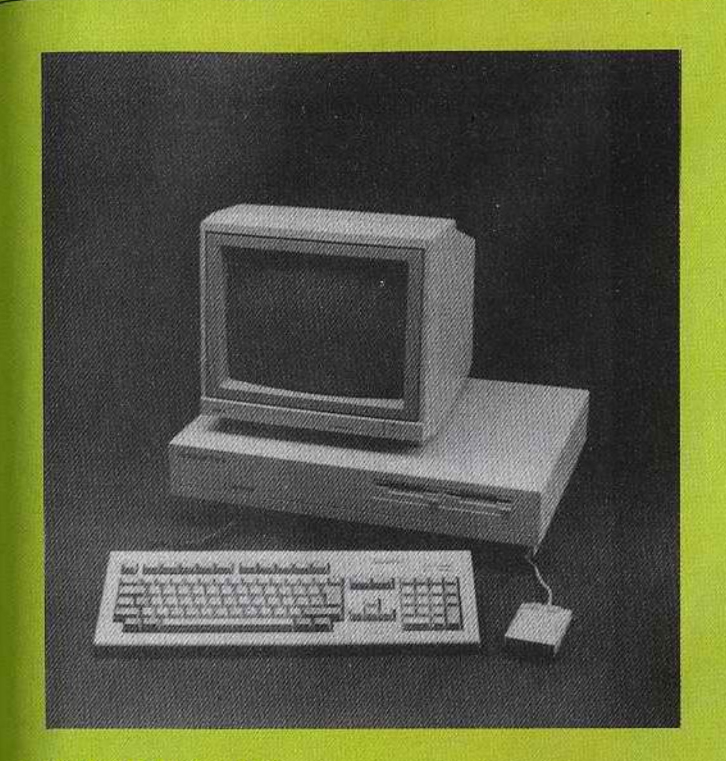
SUMMAGRAPHICS (G.B.)

Cette société présentait deux tablettes graphiques A4 et A3 (résolution 40 lignes/mm), particulièrement adaptées à la CAO.

H. WEYLAND (R.F.A.)

Le carrossier de l'Amiga, il donne un look béton à votre 500, dans un coffret métallique, prêt à le recevoir, lui et ses périphériques. Pour le 2000, d'ici quelques semaines, vous pourrez profiter du design "Tower", construction germanique garantie...





GIGATRON (R.F.A.)

- Mini-Max : petit mais il fait le maximum... extension de mémoire pour 500, actuellement en test.

ADVANCED COMPUTER DESIGN (R.F.A.)

Ce constructeur démontrait Amiganet, une carte Ethernet pour A2000. Autoconfigurable, elle a une vitesse de transfert de 10MBaud, dispose d'un tampon de 64Ko, et peut adresser jusqu'à 16Mo. Elle permet d'utiliser un A2000 comme terminal X-11, et ainsi être compatible avec un serveur Unix, A.C.D. disposant aussi de X-Windows et TCP/IP.

MERKENS EDV (R.F.A.)

Entièrement dévouée à l'image, cette jeune société ne proposait pas moins de deux digitaliseurs temps réel, dont l'un en couleur, trois filtres électroniques et trois genlocks (un quatrième étant à venir) d'une très bonne qualité.
- VD-4 : il est capable de numériser (sur 6 bits) en temps réel une image vidéo monochrome, et ce, environ dix fois par seconde. Il peut générer des images couleur par splitage successif RVB. Il supporte la haute résolution, le mode HAM et l'overscan.
- VD 2000 : ce modèle numérise une image vidéo RVB ou SVHS couleur en temps réel (20ms) sur 16 bits, soit 65536 couleurs, pour être précis. Sa mémoire de trame peut servir, grâce à un accès logiciel, de carte graphique pouvant afficher une image calculée jusqu'à 16 bits planes.
- RGB 3, RGB 3S et RGB 3SF : ce sont trois filtres RVB, le premier fonctionne automatiquement sous Digi-View, le second, en mode manuel, avec n'importe quel digitaliseur, le dernier possédant les propriétés cumulées des deux précédents.
- Mini-Gen : comme son nom l'indique, c'est un petit genlock. Il accepte et restitue un signal vidéo PAL standard, et peut, grâce à un commutateur à trois positions, incruster l'Amiga sur la vidéo, ou laisser passer l'intégralité de l'image vidéo, ou de l'image informatique.
- AG-5 : Genlock semi-professionnel dont les possibilités sont très proches du Mini, avec des performances accrues, entrées et sorties RVB et vidéo 1v p/p 75 Ohms, le tout avec une bande passante de 5,5 MHz à 3dB.
- Maxi-Gen : destiné au marché professionnel, il ne possède pas moins de 13 entrées ou sorties diverses, y compris synchro Out, black burst In, chroma key Out, etc. Les différents réglages, accessibles soit de façon manuelle, soit directement par soft via la RS 232, offrent une superbe palette d'effets et de possibilités. Les performances vidéo sont identiques au AG-5.
- Delay line: correcteur de phase couleur.



DIGITAL VISION (Norvège)

- Infochannel : c'est un logiciel d'animation destiné à l'information dans les lieux publics. Il peut stocker plusieurs centaines d'images ou animations au format IFF. Les scripts ou fichiers peuvent lui être retransmis par modem.

M.A.S.T. (U.S.A.)

- Infinity machine : c'est l'un des kits les plus monstrueux destiné au 500 et au 1000 (une version pour le 2000 est en préparation). Dans ce boîtier, connecté sur le côté de votre 500, vous disposez d'une vraie petite bombe: 68030 à 16, 20, 25, 33 ou 50 MHz (petite expectative quant à cette dernière, vu la disponibilité actuelle du composant...), coprocesseur mathématique 68882, interface SCSI rapide (pouvant être doublée), 8 Mo de RAM commutable 16 ou 32 bits, 128 Ko de RAM cache statique contrôlable, support pour implanter le kickstart en ROM... pas mal non!
- Micromegs : sûrement la plus petite extension interne (512 Ko en barette) pour A500.
- Minimegs : la plus petite des extensions mémoire pour A500, 1 ou 2 Mo en technologie C MOS. Cette grosse boîte d'allumettes se connecte sur le bus externe, et peut fonctionner en association avec une extension interne du type A501.

- Maximegs : le maxi des internes... Une horloge, et surtout de 512 Ko à 1.8 Mo de RAM mégabits pouvant se cumuler avec une extension externe.
- Fireball : l'une des moins chères des cartes interfaces SCSI pour 2000, autoboot.
- Fireball Hardcard : identique à la précédente mais équipée d'un disque dur Fujitsu de 45, 90 ou 180 Mo.
- Amig-a-Tosh : lecteur de disquettes compatible Mac sous émulation A-Max.
- Parallel SCSI Adaptor : il s'agit plus en fait d'un composant à insérer dans un Amiga quel qu'il soit, pour transformer son port parallèle en port SCSI (l'imprimante restant accessible). Une solution bon marché.

VORTEX (R.F.A.)

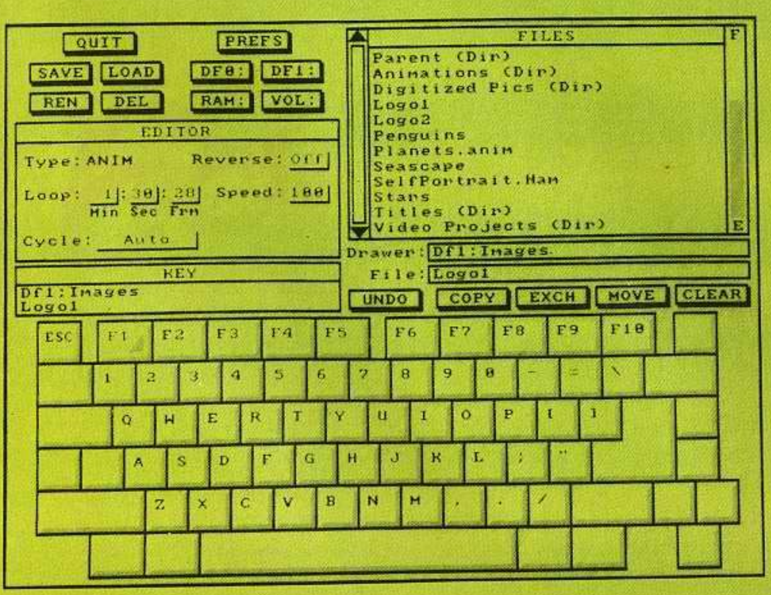
Cette compagnie plus connue dans le monde PC ou Atari, proposait un kit disque dur 20, 30, 40 et 60 Mo pour A500 et A1000. D'une vitesse de transfert élevée (1Mo/s), il se configure en autoboot, même avec un WB 1.2.

SUPRA (U.S.A.)

Supra offre une gamme complète de cartes, contrôleur SCSI, modem 2400, extensions mémoire de 2Mo (jusqu'à 8Mo pour les 2000), sans oublier les disques durs de 20 à 80 Mo pour A500 et A2000. Supra édite de plus, deux disquettes très performantes d'utilitaires pour disque dur: SupraBoot et SupraTools.

ELAN DESIGN (U.S.A.)

- Performer: ce logiciel permet de créer des séquences à partir d'images ou d'animation. Il reconnaît les formats IFF, HAM, RIFF et RGB, ce qui lui donne la compatibilité avec, entre autres, les fichiers de Deluxe Paint, DigiPaint, Photon Paint, Videoscape, Zoetrope, Turbo Silver, Sculpt 4D et Invision. Il permet d'assigner une image ou une animation à différentes touches du clavier, pour pouvoir la rappeler à volonté. Ses performances et son extrême simplicité d'emploi lui ouvrent de nombreuses applications dans le domaine de la vidéo ou de l'interactivité.



FE GRAFIK+VIDEO (R.F.A.)

- Snapshot! : le nec plus ultra, présenté dans un rack 19", il numérise en une demi-seconde une image vidéo (64 niveaux de gris ou environ 260 000 couleurs). La qualité de l'électronique, ainsi que de nombreux réglages, offrent un résultat impressionnant par sa qualité.





LATTICE C :

La firme LATTICE, connue pour ses compilateurs C, aborde le domaine de la programmation orientée-objet avec un de ses langages vedettes C++. Ce langage qui constitue un sur-ensemble de C permet de réaliser, avec beaucoup d'efficacité, des modules d'application réutilisables, qui augmentent donc la productivité du programmeur de manière significative. Il permet également de ménager une transistion douce, entre un style de programmation conventionnel et un style réellement objet. Le package comprend un préprocesseur C++, un translateur transcrivant le code C++ original en code C standard, un compilateur C, un ensemble complet de headers Amiga, et, dans la documentation, un manuel de programmation orienté-objet et C++, ainsi qu'une bibliothèque de classes. La configuration requiert un AmigaDOS version 1.2 ou ultérieure, 1.5 Mo de RAM, un lecteur 880 Ko et un disque dur de 10 MO. Le prix U.S. est d'environ 300 dollars.

INTELLIGENT MEMORY (R.F.A.)

- Live!: carte digitaliseur temps réel pour l'A2000 (20 images/s en N/B). Le logiciel Invision Plus permet de tirer le maximum de cette carte, en la transformant en boîte d'effet vidéo. Il permet de sélectionner la source vidéo sur l'une des 4 entrées disponibles sur la carte, ou d'en mixer 2 d'entre elles. L'image au format Amiga (et non pas vidéo) peut se voir affliger en temps réel moult traitements: rotation, pixelisation, zoom, répétition multiécran, etc. I.M.P.R.E.S.S.I.O.N.N.A.N.T.!!!

NEWTEK (U.S.A.)

Le constructeur américain a réussi encore une fois à tirer le meilleur profit de l'Amiga, d'une part avec Toaster 3D logiciel d'animation 3D, et d'autre part avec le Vidéo Toaster. La seule similitude pour ces deux produits était la surprenante qualité du résultat, seule chose visible d'ailleurs. Pour le premier, une cassette vidéo de présentation époustouflante, pour le second, une démonstration temps réel, où une caméra dirigée sur le public permettait de se rendre compte des étonnantes possibilités du Vidéo Toaster. Vous trouverez peut-être que nous ne sommes pas très explicites, mais aucune documentation n'était fournie, et les explications restaient évasives sur le plan des performances et de sa disponibilité européenne. La version NTSC est dès maintenant distribuée, pour nous, il nous faudra attendre la sortie de la déclinaison PAL prévue dans trois mois, ou au pire en fin d'année, prochaine bien sûr... Le Vidéo Toaster bien à l'abri dans son 2000 ne laissait filtrer que le fruit de ses manipulations vidéo en temps réel. Il est capable de générer une bonne partie des effets que l'on ne retrouve que dans les régies professionnelles. Le principe des effets est très proche de ceux réalisés par Invision, mais l'image traitée reste ici une image vidéo. Son prix en est cependant nettement plus élevé tout en restant 10 fois moins cher que celui d'une machine dédiée. Patience!...



GfA (R.F.A.)

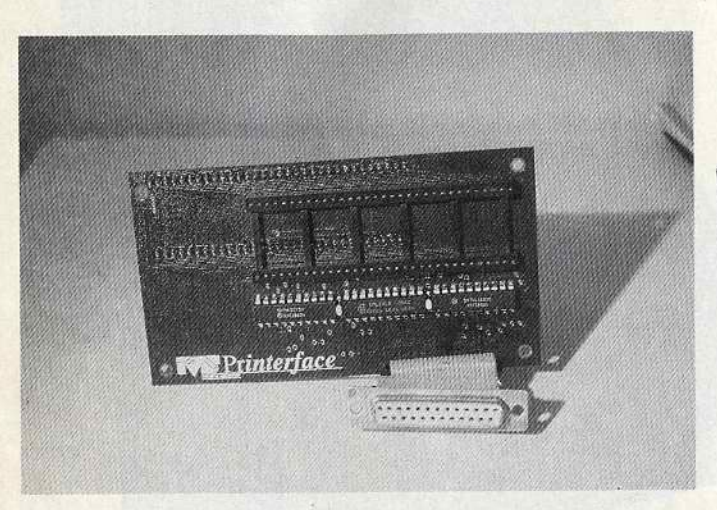
Il était là, oui, oui, vous savez quoi! j'en suis sûr! Mais hélas ke le dialeckt germanique il le Kompilateur comprendir. Nous devrons encore patienter quelques semaines, pour découvrir les options, ainsi que le linker qui y sont implantés. A ses côtés, la présentation du GfA Assembleur démontrait la souplesse de l'éditeur et la puissance de ce macro-assembleur, du linker et du debugger.

HASH ENTERPRISES (U.S.A.)

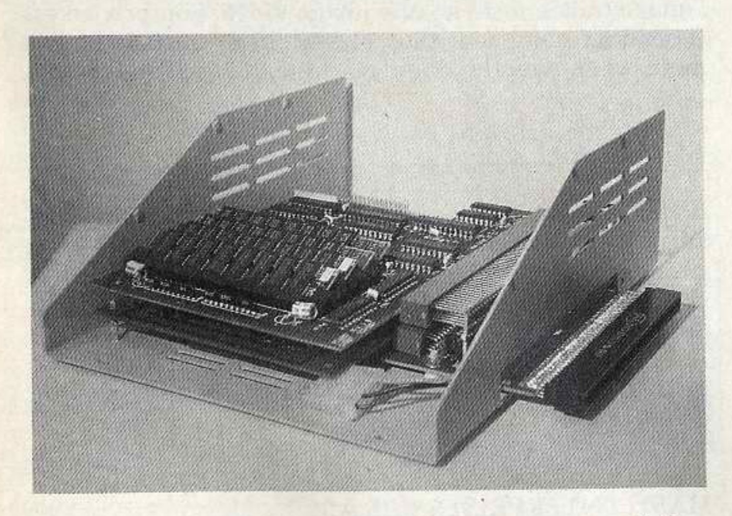
- Animation Soundtrack: il peut rejouer des animations au format ANIM accompagnées de sons digitalisés, un système de time code permet sa synchronisation.
- Animation Titler : ce logiciel de titrage vidéo travaille à partir des fonts system ou couleur. Il accepte l'overscan, le HAM et le halfbrite.

IVS (U.S.A.)

- Printerface : c'est la solution pour tous ceux qui possèdent une imprimante et un digitaliseur, scanner, ou tout autre périphérique se connnectant sur le port parallèle. C'est en fait une petite platine de circuit imprimé qui s'intercale sous le 68000 et offre à l'utilisateur un second port, fini commutateur douteux ou connexions fastidieuses.



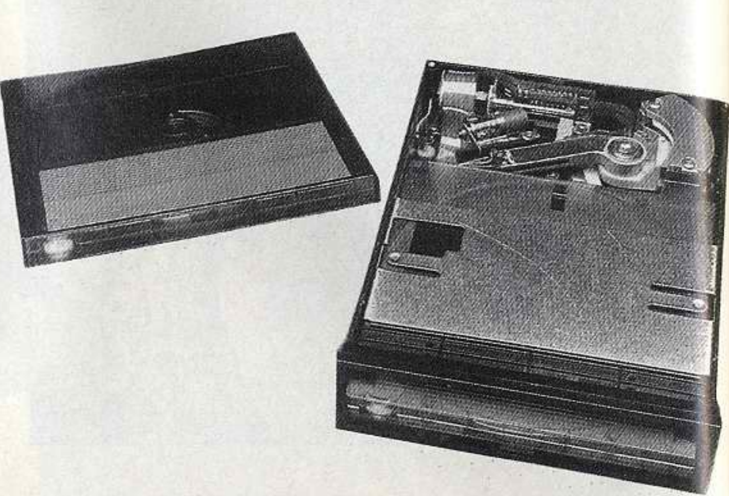
- Meta 4 : extension mémoire de 512 Ko à 4 Mo SIMM, l'un des intérêts de cette carte est son format demi-longueur, ce qui permet aux possesseurs d'un disque dur interne (dans un 2000), de n'occuper que deux slots au lieu de trois.
- Trumpcard : interface SCSI rapide (490 KO/s), autoboot (compatible seagate), un logiciel permet de partitionner le disque dur, pour le gérer autant en Amiga-dos qu'en Mac pour les utilisateurs de A-Max (GAG! 30% plus rapide que le système Apple...). Une version pour



l'A500 est disponible, un coffret se connectant sur le bus externe vient abriter la carte laissant la place pour une Meta 4. L'alimentation de l'ensemble est externe.
- Infinit 40 : unité de disque dur SCSI amovible 40 Mo (Syquest) pour A500 ou 2000, le temps d'accès moyen est de 25 ms. Configuré avec une Trumpcard, le changement de disque est assimilé et le système est prévenu.

G.V.P. (U.S.A.)

L'un des plus sérieux constructeurs de cartes présentait l'ensemble de sa gamme, aucune présentation inattendue, mais de quoi trouver la configuration idéale pour sa machine. A noter toutefois la présence de l'Impact A2000 SQ44, disque dur SCSI amovible 44 Mo, avec une vitesse de transfert de 1.25 Mo et 8 Ko de mémoire tampon.



MODULA SUR AMIGA

A+L AG annonce une version 3.3 de M2 Amiga, un compilateur performant du langage MODULA-2, particulièrement prisé outre-Rhin, et fonctionnant sur toute la gamme Amiga. Il s'agit d'un compilateur une passe assorti d'une copieuse bibliothèque de base (Coroutines, MathLibLong, TextWindows, etc.)et d'une interface complète avec les fonctions du système d'exploitation, de l'éditeur MicroEmacs, d'un linker acceptant aussi bien une ligne de commande qu'un fichier de contrôle, d'un loader, d'un debugger, et plusieurs utilitaires. Le manuel et les menus sont disponibles, au choix, en version teutonne ou saxonne.

Comme vous pouvez le constater la tendance principale de ce show était surtout le hardware et la vidéo. Les présentations venaient prouver l'implantation de l'Amiga dans le monde de l'imagerie ludique et professionnelle. Des applications plus étendues ou de nouveaux concepts lui sont à présent ouverts, grâce aux performances de ses nouveaux périphériques et extensions. Dans cette foire tout était à vendre à des prix promotionnels, la vitesse de 1m/mn, imposée par la masse humaine encombrée de paquets, est peut-être l'élément le plus significatif de la passion de nos voisins d'outre-Rhin pour l'Amiga.

That's all folks !!!!



LE CADEAU DE NOËL AMIE !
La valeur de votre ordinateur en logiciels et accessoires gratuits !

ATARI

① ATARI 520 STE — **3.490 F**

② ATARI 520 STE + MONIT. COULEUR SC 1425 — **5.490 F**

AMIGA

① AMIGA 500 — **3.690 F**

② AMIGA 500 + MONITEUR COULEUR 1084 — **6.390 F**

Choisissez vos logiciels ou vos accessoires

LOGICIELS ATARI

	Prix Public		
ARKANOÏD II	235 F ☐	SUMMER OLYMPIAD 88	225 F ☐
BEYOND THE ICE PALACE	240 F ☐	TEST DRIVE	275 F ☐
BLACK LAMP	225 F ☐	THRUST	110 F ☐
BUGGY BOY	225 F ☐	THUNDERCATS	225 F ☐
CHOPPER X	110 F ☐	WIZ BALL	225 F ☐
EDDIE EDWARDS		XENON	225 F ☐
SUPER SKI	225 F ☐	ZYNAPS	225 F ☐
IKARI WARRIORS	260 F ☐	ORGANISER	550 F ☐
MARBLE MADNESS	275 F ☐	SUPER MANETTE	129 F ☐
QUADRALIEN	225 F ☐	TAPIS SOURIS	80 F ☐
RANAMARA	225 F ☐	BOÎTE 10 DISQUETTES	80 F ☐
RETURN TO GENIUS	225 F ☐	BOÎTE DE RANGEMENT	
ROAD WARS	225 F ☐	100 DISQUETTES	100 F ☐
SECOND OUT	225 F ☐		
STARQUAKE	225 F ☐	Valeur totale ______	

Additionnez la valeur des produits que vous avez choisi, en cochant les cases correspondantes, jusqu'à concurrence du prix d'achat de votre ordinateur.

- ATARI ①: Total maximum : 3.490 F.
- ATARI ②: Total maximum : 5.490 F.

Faites l'appoint avec des disquettes à 8 F pièce.

A RETOURNER A : aMIE VPC 11, BD VOLTAIRE 75011 PARIS

NOM ______
ADRESSE ______
______ VILLE ______
CODE POSTAL ☐☐☐☐☐ TÉL. ______
MON ORDINATEUR ATARI ______
ET MES LOGICIELS OU ACCESSOIRES GRATUITS ______
Frais d'envoi. Poste 25 F / Transporteur 80 F.
☐ CHEQUE ☐ CCP ☐ CARTE BLEUE ☐ CARTE CLUB aMIE
☐☐☐☐☐☐☐ DATE D'EXPIRATION
☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐
DATE ______ SIGNATURE

STM

LOGICIELS AMIGA

Jeux	Prix Public		
AMEGAS	150 F ☐	DOCTOR FRUIT	200 F ☐
ART OF CHESS	249 F ☐	MASON MOTION	249 F ☐
BARBARIAN		BAAL	249 F ☐
ULT. WARRIOR	200 F ☐	**GRAPHIQUES**	
BUGGY BOY	249 F ☐	PHOTON PAINT	750 F ☐
IKARI WARRIORS	249 F ☐	DE LUXE PAINT	390 F ☐
INSANITY FIGHT	249 F ☐	DE LUXE PRINT	390 F ☐
MERCENARY COMP	200 F ☐	GRAPHIGRAPHT	290 F ☐
TERROR PODS	249 F ☐	SUPER MANETTE	129 F ☐
THUNDER CATS	249 F ☐	TAPIS SOURIS	80 F ☐
WIZBALL	249 F ☐	BOÎTE 10 DISQUETTES	80 F ☐
DEJA VU	245 F ☐	BOÎTE DE RANGEMENT	
SPACE QUEST	200 F ☐	100 DISQUETTES	100 F ☐
SPACE PORT	200 F ☐		
SKY FIGHTER	220 F ☐	Valeur totale ______	

Additionnez la valeur des produits que vous avez choisi, en cochant les cases correspondantes, jusqu'à concurrence du prix d'achat de votre ordinateur.

- AMIGA ①: Total maximum : 3.690 F.
- AMIGA ②: Total maximum : 6.390 F.

Faites l'appoint avec des disquettes à 8 F pièce.

A RETOURNER A : aMIE VPC 11, BD VOLTAIRE 75011 PARIS

NOM ______
ADRESSE ______
______ VILLE ______
CODE POSTAL ☐☐☐☐☐ TÉL. ______
MON ORDINATEUR AMIGA ______
ET MES LOGICIELS OU ACCESSOIRES GRATUITS ______
Frais d'envoi. Poste 25 F / Transporteur 80 F.
☐ CHEQUE ☐ CCP ☐ CARTE BLEUE ☐ CARTE CLUB aMIE
☐☐☐☐☐☐☐ DATE D'EXPIRATION
☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐
DATE ______ SIGNATURE

STM

* Livraison : 5 jours maximum, à dater de votre commande. * Garantie 2 ans. * Escompte 2 % pour règlement comptant. * Crédit 4 mensualités sans intérêt, après acceptation du dossier.

aMIE INFORMATIQUE
11, bd Voltaire - 75011 PARIS - Tél. : (1) 43.57.48.20

Prix promotionnels non cumulables avec les promotions aMIE en cours. Offre dans les limites des stocks disponibles.

SCOR - RC B 2526

versions améliorées possèdent deux vitesses de déplacement du curseur supplémentaires (cela ne sert à rien, mais vous avez un beau scrolling). Les touches "F6" à "F10" permettent de positionner le curseur à la ligne 0, 16, 32, 48 et 63.

La fonction "DEL" permet de supprimer la note située sous le curseur. Si vous voulez effacer une colonne complète, placez votre curseur sur la colonne à effacer, puis sélectionnez les touches "SHIFT" + "F3".

La fonction "COPIE" s'effectue en deux temps: - les touches "SHIFT" + "F4" copient dans la mémoire la colonne où se trouve votre curseur. - les touches "SHIFT" + "F5" recopient la colonne mémorisée dans celle que vous pointez avec votre curseur.

P.S.: Sur les versions plus récentes, si vous utilisez la touche "ALT" à la place de "SHIFT", les fonctions d'effacement et de copie s'appliqueront aux 4 voies (colonnes) simultanément.

*** La création d'une musique**

- Les instruments

Vous pouvez utiliser 15 instruments différents dans une musique. Tous ces instruments doivent être répertoriés dans votre preset-list. Le volume de l'instrument est modulable (de 0 à 64). Trois paramètres ("Lenght","Repeat", "RepeatLenght") définissent votre son, mais il est conseillé d'utiliser les paramètres dictés par la preset-liste.

- Les notes

L'option "EDIT" vous permet d'accéder à l'éditeur principal. Cinq paramètres définissent une note:

1. La note et son octave

Exemple : "D#1" désigne un ré# avec l'octave le plus bas.

2. L'instrument

Exemple : "D#1" "3000" désigne un ré# avec l'octave le plus bas et joué avec le troisième instrument.

3. Les effets spéciaux

4 et 5. Les variables des effets spéciaux

Il est à noter, que beaucoup d'effets ont été ajoutés durant l'évolution du programme, la dernière liste étant :

0 aucun effet ou s'il est suivi d'une variable différent de 0 crée un effet "arpeggio"

1 effet "portamento" ascendant modulable

2 effet "portamento" descendant modulable

B arrête le pattern joué et joue la nouvelle position définie par les variables

C annonce une modulation du volume de l'instrument

D arrête le pattern joué et joue la position suivante

E active ou désactive le filtre sonore (cette option ne fonctionne pas sur les A-1000, les A-2000A et sur les A-500 clavier QWERTY).

F définit le tempo

L'échelle des variables est comprise entre 0 et 40, en HEXADECIMAL!

Exemple : D#2 3C20 signifie que le programme jouera un ré# avec l'octave 2, avec l'instrument 3 et un volume de 20 en HEXADECIMAL.

*** Les effets spéciaux**

- Effet "arpeggio"
Cet effet est utilisé pour simuler des accords.

- Effet "portamento"
Cet effet est utilisé pour un effet "glissement" d'un instrument. S'il est utilisé, l'information contenue dans les variables de la ligne musicale sera additionnée (ou soustraite) de la période de la note jouée.

Exemple : C#2 3208 glissement bas de 8 (hexadécimal)
C#2 3110 glissement haut de 10

- Effet "volume"
Cet effet module le volume de l'instrument joué.

Exemple : C#2 3C10 volume réglé à 10

- Réglage du filtre sonore
Cette option permet de sélectionner ou non le filtre.

Exemple : C#2 3E00 filtre activé C#2 3E01 filtre désactivé

- Vitesse
Cette fonction change la vitesse de votre morceau durant la lecture de celui-ci.

Exemple : C#2 3F04 règle la vitesse à 4

Par défaut, la vitesse est réglée à 6.

Keyboardman

Notes

(*) La preset-liste

Ce programme permet de créer la liste de vos instruments. Il comporte quatre options principales: "LOAD" (recharger la liste), "SAVE" (sauvegarder la liste), "INSERT" (ajouter un instrument à la liste) et "DELETE" (supprimer un instrument à la liste).

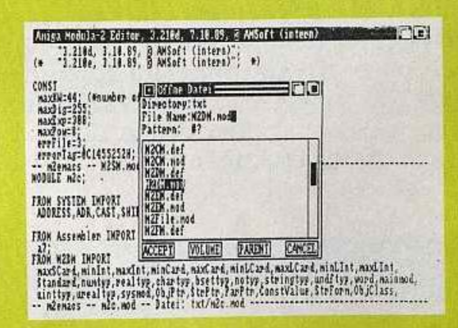
(*) Format brut

Ce format s'oppose au format IFF, mais est généralement utilisé pour le son. Vous pouvez sauvegarder votre son digitalisé en format brut avec des programmes comme "PERFECT SOUND", "PRO SOUND"...



MODULA SUR AMIGA

A+L AG annonce une version 3.3 de M2 Amiga, un compilateur performant du langage MODULA-2, particulièrement prisé outre-Rhin, et fonctionnant sur toute la gamme Amiga. Il s'agit d'un compilateur 'une passe' assorti d'une copieuse bibliothèque de base (Coroutines, MathLibLong, TextWindows, etc.) et d'une interface complète avec les fonctions du système d'exploitation, de l'éditeur MicroEmacs, d'un linker acceptant aussi bien une ligne de commande qu'un fichier de contrôle, d'un loader, d'un debugger, et plusieurs utilitaires. Le manuel et les menus sont disponibles, au choix, en version teutonne ou saxonne.



COMPILATEUR GFA

Le compilateur GFA Basic de l'Amiga, est enfin prêt. Les fans du GFA Basic trouveront un environnement de développement semblable à celui proposé sur l'Atari. Ce dernier bénéficiant toutefois de quelques longueurs d'avance quant à la mise au point, le créateur du GFA Basic (interpréteur et compilateur), Frank Ostrowski, s'étant d'abord intéressé à celui-ci. Avant de commencer une brève description du produit, je tiens à vous signaler que la disponibilité n'est effective qu'Outre-Rhin (vous deviez vous en douter!) et que la version française est actuellement en préparation chez Micro-Application et devrait être prête au courant du mois de janvier.

La disquette contient le compilateur, le linker et surtout le shell sans lequel le passage des options au deux programmes précédents s'avèrerait franchement pénible. Imaginez le travail, si à chaque compilation vous deviez préciser le fichier source, avec telle ou telle option d'optimisation des divisions entières ou des paramètres de l'instruction SELECT sur un mot ou un mot long. En outre, de nombreux exemples permettent de se faire la main et de comprendre le fonctionnement de l'ensemble.

La mise en oeuvre est assez simple: après avoir sélectionné le programme source, vous pouvez appeler le compilateur, le linker ou même l'interpréteur, heureusement d'ailleurs car on passe directement sous l'interpréteur pour rajouter une option dans le corps même du programme: c'est très pratique pour une mise au point rapide. Toutefois, afin d'éviter les plantages, assurez-vous du fonctionnement correct de votre programme sous l'interpréteur. En effet, on travaille sans filet ou presque, en exécution directe du programme compilé. Le shell vous permet de sélectionner les différentes options du compilateur parmi lesquelles l'optimisation des divisions et des multiplications entières, le test du clavier pour pouvoir interrompre le programme... En revanche, d'autres options doivent être insérées directement dans le programme, comme la réservation de mémoire ou le type des fonctions numériques. Ces dernières sont considérées de type virgule flottante par défaut et doivent être précédées de l'option F% pour devenir vraiment entières. L'éditeur de liens pour les puristes (ou linker si vous préférez) comporte aussi plusieurs options comme le choix des bibliothèques ou l'interfaçage avec le langage C.

Tout cela étant dit, attendons la version française accompagnée de la documentation dans la langue de Molière (beaucoup plus claire pour le piètre germaniste que je suis) afin de porter un jugement définitif sur le produit. Espérons que Micro-Application ne tarde pas trop!

SUPERBACK

Développé par MKSoft et distribué par The Disc Company, Superback version 2 est un puissant utilitaire de sauvegarde pour disque dur. Le logiciel est livré en trois versions (français, anglais, allemand). Doté d'une interface graphique, il se pilote entièrement à la souris. Au premier contact, Superback apparaît donc comme très convivial. Et ce sentiment va aller en s'accroissant. Un des principaux avantages de cette nouvelle version est de pouvoir travailler avec quatre floppies (DF0: à DF3:), ce qui évite les fréquents changements de disquette. Il est également possible de choisir le périphérique source. Superback reconnaît, entre autres, DH0:, FH0:, JH0: et même RAM: et VD0:. Après avoir balayé l'ensemble des fichiers, Superback vous indique le nombre de disquettes nécessaires à l'opération. Vous pouvez, à ce moment, choisir d'exclure certains tiroirs dont vous jugez la sauvegarde inutile. Les fichiers sont écrits dans un format spécial, non compatible avec l'AMIGADOS. On ne peut donc restaurer les informations qu'avec Superback lui-même. Le mode d'emploi est lui aussi écrit en trois langues, ce qui rend Superback accessible à tous les utilisateurs d'AMIGA.

HOME OFFICE KIT

Nous vous l'avions annoncé le mois dernier, cette fois, nous l'avons testé. Home Office Kit est un package composé de quatre programmes (Kindwords, Pagesetter, Laserscript et Infofile), une disquette de fontes (Calefonts), et une disquette d'illustrations (Artists' Choice). - Kindwords est un traitement de textes d'accès aisé. A la fois simple d'emploi et puissant, Kindwords possède toutes les fonctions classiques d'édition (couper, copier, coller), de sélection (chercher, remplacer) et de formatage de paragraphes d'un traitement de textes digne de ce nom. Mais Kindwords ne s'arrête pas là. En effet, le programme intègre également des fonctions de correction d'orthographe et de césure automatique, ainsi que des possibilités graphiques. C'est là un des points forts de Kindwords. Vous pourrez inclure, au beau milieu de votre document, un dessin en provenance de DPaint ou un graphique importé de Maxiplan. Le logiciel et la documentation sont entièrement en français. - Pagesetter, le logiciel de mise en page est lui aussi entièrement francisé. Il permet d'importer directement les fichiers au format Kindwords, et d'en travailler la mise en page. Le programme intègre un éditeur de texte et un éditeur graphique qui permettent des modifications de dernière minute. Il est ainsi possible de réaliser rapidement un document présentable. Par contre, on regrettera que Pagesetter ne connaisse pas le système métrique. Les fans de la précision devront effectuer la conversion en picas ou en pouces. - En bout de la chaîne d'édition, Laserscript permet la sortie sur imprimantes laser PostScript, des documents réalisés à l'aide de Pagesetter. On retrouve ici le même inconvénient que sur Pagesetter, à savoir le système de mesure en picas ou en pouces uniquement. - Enfin, Infofile est la version française de My Amiga File, un des tout premiers programmes de gestion de fichier sur Amiga. Mais ce logiciel est tout de même complet, puisqu'il offre, outre les fonctions classiques de tri et de recherche, la possibilité de créer des formulaires. On pourra ainsi obtenir des documents, sur lesquels on agencera tout ou partie des informations contenues dans la base.

Globalement, en faisant abstraction d'Infofile, les trois logiciels d'édition, les fontes de caractères et les illustrations, constituent un package cohérent qui permet de réaliser des documents corrects. Si votre objectif est de rééditer l'Encyclopedia Universalis, je ne vous conseillerai pas Home Office Kit, mais pour les bulletins d'informations, les journaux internes ou les rapports divers et variés, il fera l'affaire. Home Office Kit est un package contenant un A500 et son prix est de moins de 5000F.

DELUXEVIDEO III

DeluxeVideo III est un logiciel de présentation de graphiques animés et plus particulièrement ceux destinés au monde de la vidéo. Il supporte tous les modes de résolution de l'Amiga (HAM, Hi-res, interlace, overscan). Il possède un système d'animation rapide, une gestion du MIDI (uniquement en sortie) et reconnaît les fichiers sons et musique standard de l'Amiga. Il est bien entendu ouvert aux fruits de la majeure partie des logiciels de dessin ou d'animation connus et notamment de D-Paint III, dont on pourra enfin réutiliser les "anims brushes". Une douzaine d'effets de transitions sont aussi disponibles pour agrémenter les changements de plans ou de séquences. L'écriture des scripts ainsi que la totalité des commandes s'effectuent entièrement à la souris. Sa compatibilité avec ARexx et sa programmation conceptuellement "orienté objet" lui apportent une flexibilité proche d'Hypercard. DeluxeVidéo III sait piloter les magnétoscopes image par image, de quoi donner au professionnel une qualité très attendue.









ULTRACARD

Ultracard (cousin d'Hypercard sur Mac) est un kit pour réaliser une base Hypermédia multitâche. Il vous permettra de regrouper par familles et de gérer, des évènements aussi différents que des images, du texte ou du son. La puissance d'un tel système est extrême, ses limites étant encore repoussées par sa compatibilité ARexx. Affaire à suivre...

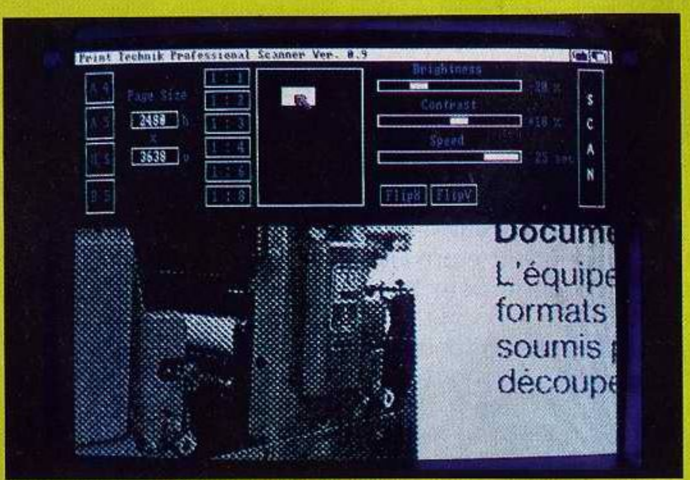
SCANNER PRO DE PRINT TECHNIK

Nous ne referons pas ici un banc d'essai complet, notamment sur la partie ardouaire de ce scanner, puisqu'il figure dans le cahier ST quelque part dans ce numéro de ST MAG.

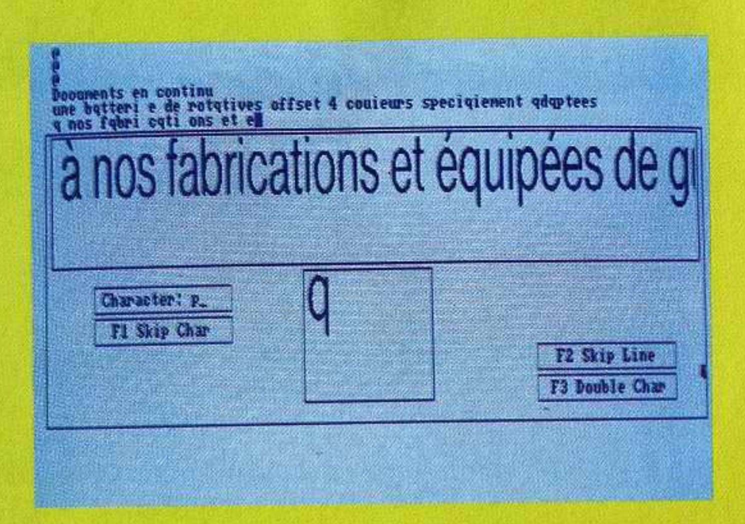


En fait, les nuances entre ces deux versions sont seulement logicielles et dues aux différences de capacité mémoire. En effet, le ST ne peut avoir que 4 Mo de RAM et se voit interdire le scan pleine page en 600 points par pouce, possible sur Amiga grâce à ses 9 Mo. La présentation sobre et l'extrême simplicité du logiciel de commande sont sûrement ses atouts majeurs. L'utilisateur définit par l'intermédiaire d'un menu déroulant l'ensemble des paramètres de sa configuration :
- la résolution horizontale et verticale du scan de 75 à 600 dpi ;
- le mode de saisie, du trait (uniquement N/B) jusqu'aux 64 niveaux de gris ;
- la résolution Amiga, qui joue sur l'affichage et sur les sauvegardes ;
- le chargement en multitâche de softs de dessin ou de traitement graphique tel D-Paint, Photolab ou Butcher.

Entre parenthèses, il aurait peut-être été plus judicieux de regrouper l'ensemble de ces commandes sur une seule boîte, évitant ainsi un appel successif des menus. Boîte ou plutôt écran de commande que l'on retrouve pour l'utilisation proprement dite du scan. Elle permet d'accéder à la dimension de la page à scanner, au rapport d'agrandissement du zoom, aux réglages de luminosité, contraste et vitesse de scan (ce dernier jouant indirectement sur la précision du résultat).



Restent deux boutons qui permettent de renverser la page en vertical ou en horizontal et un dernier pour lancer le scan. En pratique, bien que la subtilité des réglages demande une certaine habitude, la manipulation peut se comparer à celle d'une simple photocopieuse. Un système de fenêtrage permet le scan par zone. En repassant par les menus, il est maintenant possible d'imprimer le document, de le retrouver grâce à l'option "go Paint" dans le logiciel de dessin défini précédemment, ou dans la partie reconnaissance de caractère. L'apprentissage indispensable de l'OCR est on ne peut plus convivial.

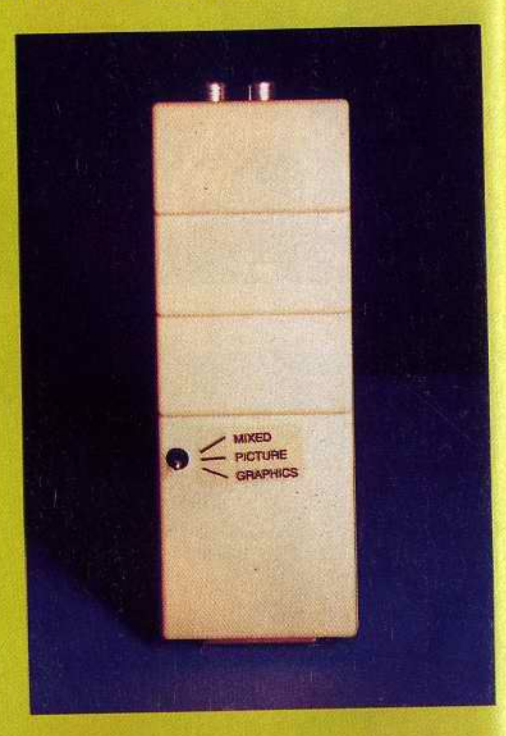


Le logiciel laisse apparaître une ligne du document scanné dans une première fenêtre, une seconde montre le caractère inconnu. Il ne vous reste plus qu'à signifier son sens à votre machine. Trois touches de fonctions laissent la possibilité d'ignorer soit une ligne soit un caractère non significatif, ou de définir un caractère double. L'apprentissage n'est en fait nécessaire que lorsque l'on rencontre une nouvelle forme de fonte, et une sauvegarde sur disque éliminera par la suite le systématisme de cette opération. Différents réglages ayant pour but d'optimiser la lecture des documents sont là encore disponibles dans un menu déroulant. On peut ainsi agir sur l'espacement des caractères ou des lignes, et le seuil du contraste. Deux filtres d'élimination de bruits et un mode de lecture en diagonale apportent eux aussi leur part à la fiabilité du résultat.

Le Scan Pro a, par ses performances et son prix, une excellente place dans bon nombre de configurations PAO, de bureautique ou de graphisme. Il est aussi un réel espoir pour ceux qui attendent une solution abordable de reconnaissance de caractères. Dans la version encore non définitive du logiciel que nous avons eu entre les mains, subsiste quelques erreurs d'interprétation, notamment entre les ',' et les ')', mais quel gain en temps de saisie pour le reste... De plus, livré gratuitement avec la machine (en attendant une version professionnelle indépendante), il serait malvenu de faire la fine bouche sur un tel outil. L'ensemble, pour 15.000F environ, devient dès lors très compétitif. Distribué par C.I.C.I.

MINIGEN MAIS IL FAIT SON MAXIMUM

Voici enfin une solution abordable pour ceux qui ne sont pas des professionnels de la vidéo, mais qui ont tout de même envie de voir leur Amiga sur leur magnétoscope, ou d'habiller leurs films de vacances.



Le principal attrait du Minigen, hormis son prix (1800F environ), est sa simplicité de mise en oeuvre et d'utilisation. Après avoir connecté le boîtier sur la sortie vidéo de l'Amiga, il ne vous reste plus qu'à relier votre source vidéo (caméra ou magnétoscope) au connecteur d'entrée, la seconde prise RCA étant la sortie vers un magnétoscope ou un téléviseur. Le Minigen, grâce à un inverseur placé sur le boîtier, permet de sortir soit l'image vidéo, soit celle de l'Amiga, soit la résultante vidéo + Amiga. L'image de l'Amiga est toujours prioritaire sur la vidéo, c'est-à-dire posé sur la vidéo et non l'inverse. La qualité de l'image ne peut en aucun cas se comparer à celle produite par des genlocks plus élaborés, mais reste suffisante pour bon nombre d'applications personnelles. J'en vois déjà en train de se demander comment ils pourraient récupérer le camescope du paternel... Distribué par BUS+.

Chez COMMODORE

- A2091-40: cette carte disque dur SCSI de 40 Mo remplace la 2090. Le temps d'accès du disque est de 19 ms avec une vitesse de transfert de 2,4 Mo/s. Elle dispose d'un emplacement pour ajouter jusqu'à 2 Mo de RAM.

- A2232: cette carte interne pour l'Amiga 2000 lui ajoute 7 ports séries supplémentaires, programmables de 110 à 19 200 Bauds. Plusieurs de ces cartes peuvent être installées simultanément.

D'autre part, Commodore US réajuste ses prix vers la baisse: 300$ de moins pour l'A2000, 700$ pour le 2500 et 500$ pour la carte A2620.

LE GURU

Ses réflexions font trembler de terreur les utilisateurs de l'Amiga; il est à l'Amiga ce que la Bigouden est à la Bretagne ; son jugement, une fois rendu, est sans appel, et enfin ses jours sont comptés (du moins sous sa forme actuelle) avec l'arrivée des ROM 1.4 ; vous l'aurez tous compris, je voulais vous présenter cette éminence grise de l'informatique, qui ne se montre que dans des conditions désespérées, et qui n'est autre que le Guru.

Tout possesseur d'Amiga a croisé un jour ce sympathique personnage, nommé ainsi, et non sans humour, par les programmeurs de Commodore. Il apparaît toujours sous forme d'une terrorisante boîte d'alerte rouge, avec bord clignotant, pour vous annoncer que votre ordinateur est, en quelque sorte, "parti aux fraises". Il est donc normal qu'il soit plutôt associé, dans l'inconscient collectif, à un sentiment de rage, de découragement, d'incompréhension, et que son apparition soit pour le pauvre utilisateur une épreuve douloureuse et stressante.

Mais la superstition et le mysticisme ne doivent pas gagner du terrain! Aussi, nous vous proposons dans cet article, un apprentissage du langage secret du Guru. Vous pourrez ainsi mettre à profit les informations qu'il vous fournit, et vous serez sans doute étonnés de voir le nombre de données transmises.

Tout d'abord, il faut comprendre que le Guru fait ses apparitions dans une boîte d'alerte, qui est une fonction tout à fait normale d'intuition (fonction -90 DisplayAlert(type d'alerte d0, adresse de la chaîne a0, hauteur d1)), et nécessite donc un minimum d'ordre dans le système pour fonctionner: le Guru n'est pas invincible. Cette fonction, selon la mémoire disponible, va afficher son alerte de deux manières. S'il y a peu de mémoire (si le système est dans une configuration critique), la boîte efface l'écran actuel et crée donc le sien. Dans l'autre cas, l'alerte vient "s'incruster" en haut de votre écran (en réalité il s'insère dans votre copper-list).

En second lieu, il est nécessaire de savoir que deux sources d'erreurs sont capables de chatouiller le Guru. Il s'agit des erreurs du 68000 passant par les vecteurs d'exception, et des erreurs du système d'exploitation beaucoup plus complexes.

1/ Les erreurs du 68000

Ce cas est le plus simple, puisque les causes sont directement dues au microprocesseur dont le fonctionnement a été perturbé. Vous devriez voir apparaître à l'écran :
Software Failure. Press left mouse button to continue
Guru Meditation#xxxxxxx-x.yyyyyyyy

où xxxxxxxx et yyyyyyyy sont des mots longs en format hexadécimal. xxxxxxxx représente le numéro du vecteur d'exception :
2 erreur bus
3 erreur d'adresse
4 instruction illégale
5 division par zéro
6 instruction CHK
7 instruction TRAPV
8 violation de privilège
9 mode TRACE
10 "ligne A" de l'émulation-instructions type $Annn
11 "ligne F" de l'émulation-instructions type $Fnnn
32 à 47 instructions TRAP

Le mot long yyyyyyyy situé après le point est un pointeur sur l'adresse du bloc de contrôle de la tâche qui a causé l'erreur.

2/ Les erreurs du système d'exploitation

L'allure de votre Guru est légèrement modifiée :
"Nom de l'erreur". Press left mouse button to continue.
Guru meditation aabcccc.dddddddd

L'octet aa nous dit dans quel compartiment du système d'exploitation le plantage a eu lieu. Son bit de poids fort, s'il est à 1, nous indique que l'erreur est sans retour possible (comme si elle pouvait être avec retour...). Voici les codes normaux :

1 exec
2 graphic library
3 layer library
4 intuition
5 maths library
6 clist library
7 amiga DOS
8 RAM handler
9 icons library
10 audio device
11 console device
12 game-port
13 keyboard
14 trackdisk device

15 timer device
20 cia resource
21 disk resource
22 misc. resource
30 bootstrap
31 workbench

L'octet bb indique le type de problème apparu :
1 pas de mémoire
2 incapacité à créer la librairie
3 incapacité à ouvrir une librairie
4 incapacité à ouvrir un device
5 incapacité à ouvrir une ressource
6 erreur d'entrée/sortie

Le mot cccc donne plus de détail sur l'erreur. Pour plus de précision sur ces informations, il faut faire référence au ROM Kernel Manual, fichier include EXEC/ALERT.H (includes pour programmeurs C).

Voir le tableau ci-contre

Nous avons trouvé les informations qui nous ont permis de faire cet article dans la revue "Kickstart" n° 1 (30 juin 1986, eh oui!), dans "La Bible de l'Amiga" de Micro-Application, et dans les livres de référence de Commodore (il y a également un chapitre sur ce sujet dans "Les Clefs pour Amiga" de chez PSI). Il y a aussi une table détaillée de la signification des message du grand Guru dans le nouveau "Truc et astuces pour Amiga" de chez Micro-Application; il y a d'ailleurs une petite erreur, le second chiffre des codes ayant été ignoré par les auteurs (ou les imprimeurs, ou les mise-en-pageurs,ou le correcteur, ou alors c'est chez Commodore "y a un blème").

E. Brunet et F. Fleure

AT_DeadEnd	$80000000	AN_BadGadget	$04000001
AT_Recovery	$00000000	AN_CreatePort	$84010002
AG_NoMemory	$00010000	AN_ItemAlloc	$04010003
AG_MakeLib	$00020000	AN_SubAlloc	$04010004
AG_OpenLib	$00030000	AN_PlaneAlloc	$84010005
AG_OpenDev	$00040000	AN_ItemBoxTop	$84000006
AG_OpenRes	$00050000	AN_OpenScreen	$84010007
AG_IOError	$00060000	AN_OpenScrnRast	$84010008
AG_NoSignal	$00070000	AN_SysScrnType	$84000009
AO_ExecLib	$00008001	AN_AddSWGadget	$8401000A
AO_GraphicsLib	$00008002	AN_OpenWindow	$8401000B
AO_LayersLib	$00008003	AN_BadState	$8400000C
AO_Intuition	$00008004	AN_BadMessage	$8400000D
AO_MathLib	$00008005	AN_WeirdEcho	$8400000E
AO_CListLib	$00008006	AN_NoConsole	$8400000F
AO_DOSLib	$00008007	AN_MathLib	$05000000
AO_RAMLib	$00008008	AN_CListLib	$06000000
AO_IconLib	$00008009	AN_DOSLib	$07000000
AO_ExpansionLib	$0000800A	AN_StartMem	$07010001
AO_AudioDev	$00008010	AN_EndTask	$07000002
AO_ConsoleDev	$00008011	AN_QPktFail	$07000003
AO_GamePortDev	$00008012	AN_AsyncPkt	$07000004
AO_KeyboardDev	$00008013	AN_FreeVec	$07000005
AO_TrackDiskDev	$00008014	AN_DiskBlkSeq	$07000006
AO_TimerDev	$00008015	AN_BitMap	$07000007
AO_CIARsrc	$00008020	AN_KeyFree	$07000008
AO_DiskRsrc	$00008021	AN_BadChkSum	$07000009
AO_MiscRsrc	$00008022	AN_DiskError	$0700000A
AO_BootStrap	$00008030	AN_KeyRange	$0700000B
AO_Workbench	$00008031	AN_BadOverlay	$0700000C
AN_ExecLib	$01000000	AN_RAMLib	$08000000
AN_ExcptVect	$81000001	AN_BadSegList	$08000001
AN_BaseChkSum	$81000002	AN_IconLib	$09000000
AN_LibChkSum	$81000003	AN_ExpansionLib	$0A000000
AN_LibMem	$81000004	AN_BadExpansionFree	$0A000001
AN_MemCorrupt	$81000005	AN_AudioDev	$10000000
AN_IntrMem	$81000006	AN_ConsoleDev	$11000000
AN_InitAPtr	$81000007	AN_GamePortDev	$12000000
AN_SemCorrupt	$81000008	AN_KeyboardDev	$13000000
AN_FreeTwice	$81000009	AN_TrackDiskDev	$14000000
AN_BogusExcpt	$8100000A	AN_TDCalibSeek	$14000001
AN_GraphicsLib	$02000000	AN_TDDelay	$14000002
AN_GfxNoMem	$82010000	AN_TimerDev	$15000000
AN_LongFrame	$82010006	AN_TMBadReq	$15000001
AN_ShortFrame	$82010007	AN_TMBadSupply	$15000002
AN_TextTmpRas	$02010009	AN_CIARsrc	$20000000
AN_BltBitMap	$8201000A	AN_DiskRsrc	$21000000
AN_RegionMemory	$8201000B	AN_DRHasDisk	$21000001
AN_MakeVPort	$82010030	AN_DRIntNoAct	$21000002
AN_GfxNoLCM	$82011234	AN_MiscRsrc	$22000000
AN_LayersLib	$03000000	AN_BootStrap	$30000000
AN_LayersNoMem	$83010000	AN_BootError	$30000001
AN_Intuition	$04000000	AN_Workbench	$31000000
AN_GadgetType	$84000001	AN_DiskCopy	$32000000

THE MULTIQUEST
BANK EDITOR

Qui n'a pas rêvé d'un éditeur pouvant émuler simultanément toutes sortes de synthés, sans recharger à chaque fois un nouveau programme, et surtout sans quitter son cher séquenceur ?

Non content d'éditer, il sert aussi de librairie, et permet de stocker aussi bien des sons single que des performances ou des splits. Pour éviter tout embouteillage des données MIDI, MULTIQUEST dispose d'une fenêtre d'assignation MIDI, ainsi les codes des systèmes exclusifs sont envoyés sur un canal et le synthé émulé sur un autre. La configuration est sauvegardable et se chargera automatiquement lorsque vous vous servirez à nouveau de MULTIQUEST.
Certains synthétiseurs ont des modes de transmission particuliers, MULTIQUEST rend le dialogue possible dans un menu spécifique, qui permet l'interaction de l'éditeur de banques avec le mode particulier du synthétiseur.
Evidemment une page HELP UTILITY est implantée et vient à votre secours en cas de panne de matière grise. Lorsque vous cherchez parmi des milliers de sons, il est possible dans TONES MENU de programmer une note, une séquence ou un accord vous laissant ainsi les mains libres (la vélocité, la durée et le pitch sont bien sûr réglables).
THE BANK EDITOR WINDOW: C'est le coeur du programme divisé en quatre sections. La première section permet de copier une banque sur une autre, de copier une partie de banque sur une autre banque, d'échanger une banque avec une autre, de décaler les banques (ex: la banque 1 devient la banque 2, etc.), cela dans les deux sens, d'intervertir des banques ou de restaurer une banque. La deuxième section propose la création de sons, et vous pouvez générer une banque à partir de 2 sons, en passant progressivement du premier au second ou à partir du mixage des paramètres de 2 sons, ou encore aléatoirement à partir de 2 sons. La troisième section, quant à elle, permet de faire une copie des données sélectionnées, pour une édition et un stockage complètement indépendants de la banque originelle, de déplacer un single patch dans une banque et d'éditer un patch. La quatrième et dernière partie regroupe les fonctions PLAY CHORD, PLAY SEQUENCE, AUDITION ON/OFF. Après le stockage, la copie, le classement des banques, ce soft propose l'édition des paramètres d'un patch. Tout paramètre est sélectionnable à la souris et modifiable, soit à la souris, soit au clavier. La moindre modification provoque un changement de couleur du paramètre (génial!), le paramètre ne retrouvant sa couleur originale que par un RESTORE. L'édition graphique des enveloppes se situe dans la partie inférieure de l'écran. Toute modification graphique entraîne automatiquement sa correspondance en chiffres. L'éditeur de chaque synthé possède 4 buffers pour stocker vos modifications lors de l'élaboration de nouveaux paramètres.
MULTIQUEST possède une fonction de recherche de fichiers compatible avec tous les autres modes de chargement du soft, ce qui permet de retrouver toute portion de disque ou fichier dans une disquette (ex: chercher DRUMS 1). A noter que MULTIQUEST comprendra différemment DRUMS 1, drums 1 et Drums 1.

MULTIQUEST renferme aussi sa propre fenêtre de contrôle MIDI, avec l'assignation des canaux, le CONTROL CHANGE, le PROGRAMM CHANGE, l'AFTER TOUCH, le PITCH, le POLY PRESSURE KEY, réglables et sauvegardables. Lorsque je vous dirai que MULTIQUEST possède un dumper universel de système exclusif, vous comprendrez qu'au chargement d'un morceau, il est capable d'envoyer à la fois un patch à un DX 7, un timbre à un D 10, et une combi à un M 1 (ceci sous la forme d'un seul fichier).

Dans un seul programme, MULTIQUEST renferme la quintescence de tous les EDITORS/LIBRARIAN avec toutes les possibilités de classement, recherche, modification, création, aussi bien en mode éditeur qu'en mode librairie, plus un dumper universel qui était jusqu'à maintenant un programme à lui tout seul. Nul n'osait espérer trouver un aussi vaste champ d'actions dans un seul et même soft, il est rapide, multifonction, créatif. Quel gain de temps pour tout musicien qui veut posséder un programme général pour ses synthétiseurs. L'utilisation simultanée de TEXTURE et de MULTIQUEST va provoquer sur AMIGA l'explosion musicale tant attendue. Regardez simplement la liste des synthétiseurs éditables et vous comprendrez :
- Yamaha Old 6-OP: DX1 DX5 DX7 DX9 TX7 TX812 TX816 TF1
- Yamaha New 6-OP: DX7IID DX7IIFD DX7IIS TX802
- Yamaha 4-OP: V50 TX81Z DX11 DX21 DX27 DX27S DX100 FB01
- Roland D-LA: D5 D10 D20 D50 D110 D550
- Roland LA: MT32 E10 E20 GR50
- Casio: CZ101 CZ1000 CZ3000 CZ5000
- Oberheim: MATRIX6/6R MATRIX1000
- Korg: M1 M1R
- Kawai: K1
- Ensoniq: ESQ1 ESQM EQ80

(ceux qui ne trouvent pas leur bonheur dans cette liste peuvent toujours stocker leurs données dans GEN DUMP en attendant les UP DATE prévues pour MULTIQUEST).

Claude CLEMENT

TEXTURE

THE QUEST II alias TEXTURE est le premier séquenceur professionnel de haut niveau réalisé sur AMIGA et qui en exploite toutes les ressources. A l'origine, ce soft créé par Roger POWELL tournait sur PC et a été utilisé par de très grandes pointures (Jan Hammer). Très sophistiqué il n'en est pas moins très simple d'utilisation, car il a été créé par un musicien pour les musiciens.

Le concept de TEXTURE est d'enregistrer des notes dans un PATTERN, de lier ces patterns par un LINK pour créer un SONG (n'est-ce pas le bon vieux principe des boîtes à rythmes ?). Ce séquenceur propose 24 pistes, 96 patterns disponibles, 2034 séquences indépendantes et 99 links (chaînages). Tout se fait en temps réel ou en mode pas à pas, avec un tempo programmable, une capacité d'édition très performante et des commandes clavier de gestion du séquenceur très puissantes.

Avant de commencer tout enregistrement, il est possible de consulter le TEXTURE HELP UTILITY (touche H) qui ouvre une fenêtre où toutes les opérations possibles sont classées alphabétiquement. Il faut savoir que la résolution (par défaut) lors du chargement du programme est de 1/96ème peut aller jusqu'à 1/192ème. A noter que chaque temps (BEAT) est divisé en 24 SUBBEAT et que chaque subbeat correspond à une pulsation d'horloge MIDI, ce qui permet de créer toutes sortes de mesures les plus folles (et de les chaîner): le plaisir quotidien de FRANK ZAPPA.

Le logiciel chargé, vous entrez directement dans le mode PATTERN, l'écran est alors divisé en trois parties: une fenêtre en haut à gauche servant d'écran de gestion principale, une fenêtre à droite pour la gestion des 24 pistes et une dernière fenêtre représentant le tiers inférieur de l'écran pour la gestion des touches numériques (0 à 9) et des touches de fonction (F1 _ F10).

La fenêtre de gestion principale vous indique la taille de la mémoire disponible,le nom du morceau, l'unité de disque et le tempo du PATTERN. Vous y trouverez aussi un varispeed permettant d'enregistrer plus lentement ou plus vite que le tempo principal et de réécouter l'ensemble avec le tempo initial (et ce, avec une seule touche de fonction). Le nombre de temps et le dernier temps + 1 (ex: le pattern s'arrête au 24ème temps +1). Plus bas dans la fenêtre vous avez les commandes RECORD READY en stand by et play ainsi que la visualisation des données MIDI entrant dans le séquenceur (en hexadécimal) lorsque la touche RECORD est enclenchée. Encore plus bas,la fontion LOOP pour boucler un pattern en enregistrement ou en écoute, avec stockage dans un buffer des différentes boucles. Le rappel de la bonne prise se fait par le numéro d'ordre de boucle. Et enfin le général des 24 pistes (A _ X) avec différents signes indiquant l'état de la piste.

Ensuite, dans la fenêtre de droite se trouvent les 24 pistes avec le canal MIDI assigné (ou les 16 sur la même piste), le nom donné à cette piste (13 caractères maximum) et si elle est en mode MUTE ou non.

Dans une autre fenêtre, toutes les fonctions habituelles des sequenceurs telles que la quantisation (qui peut se faire sur toute la piste ou une portion de la piste), l'autopunch, le metronome, le nombre de temps de décompte avant le départ de l'enregistrement, le type de synchronisation, le mode midi etc... Toutes ces fonctions peuvent se commander à partir du pavé numérique.

Tout le bas de l'écran est consacré à l'arrangement des patterns ou des pistes. Les touches de fonction vous permettent de changer la dimension d'un pattern, de transformer deux patterns en un seul, de mixer deux pistes, de transposer une piste ou une portion de piste, de copier ou de déplacer des données midi, de remplir une piste avec un même motif, de modifier le temps et la durée de tout évènement midi, d'éliminer les évènements indésirables en bloc ou par statut et enfin d'éditer une piste et d'en manipuler les données avec la science et la précision d'un chirurgien. Toute modification étant réversible avec la touche "UNDO". Tout cela commandable avec la souris ou les touches de fonction. Quelle puissance! et ceci n'est que le hors-d'oeuvre car lorsque vos patterns sont enregistrés, vous passez au mode LINK pour le chaînage.

Le passage du mode PATTERN au mode LINK se fait en appuyant sur la touche TAB et aussitôt la fenêtre de droite se transforme en arrangeur, rien de plus simple. Les touches de fonction F1 à F10 changent alors d'attribution et permettent l'assignation des patterns, le nombre de répétitions souhaitées, la programmation des mutes (on/off), la transposition générale des pistes sélectionnées, la création d'un changement de tempo relatif par rapport au tempo principal du morceau et plein d'autres opérations. Si avec toutes ces fonctions d'enregistrement en temps réel vous n'arrivez pas à obtenir ce que vous souhaitez, il vous reste le mode en pas à pas. Vous pouvez aussi effacer les patterns que vous désirez, ou bien échanger ou remplacer des notes, créer et sauver des sous groupes de pistes (1 à 7) rappelables à tout moment avec SHIFT (1-7), copier un pattern sur un autre, une piste sur une autre, etc... Chaque piste peut être mise en solo, mutée ou démutée, tout ceci avec une seule touche et en temps réel. Vous pouvez même

accéder au buffer pour régler sa taille mémoire et transférer vos fichiers en MIDI FILE au format 0 ou 1.
Est-ce fini ? Non, avec TEXTURE, l'impossible est repoussé toujours un peu plus loin car vous avez accès encore à de nombreuses fonctions en combinant deux touches. Mais nous vous laissons le plaisir de le découvrir par vous même.

La pratique de TEXTURE apporte une très grande flexibilité d'emploi et après quelques heures de pratiques, l'utilisation des touches devient un réflexe beaucoup plus rapide et naturel que l'emploi de la souris (de toutes façons les commandes sont doublées clavier/souris). Ce séquenceur fourmille de petites astuces hyper pratiques: tel le CLIPBOARD qui permet d'isoler au milieu d'un flot de données certaines notes, de les stocker dans un buffer, de les retravailler et de les réinsérer à l'endroit originel avec toutes les nouvelles modifications. Si vous jouez "live", la commande J permet d'anihiler le temps de réponse du séquenceur et de démarrer exactement en même temps que d'autres musiciens. En fouinant dans tous les sous menus, j'ai même découvert une fonction d'arpégiateur (sous menu de QUANTIZE).

Une fois adapté au séquenceur, vous aurez tout loisir d'exploiter la fonction mutitâches de l'AMIGA en chargeant des éditeurs de synthés, ce qui permet d'éditer, de modifier, de charger, de stocker, etc... tout en laissant le séquenceur tourner. tout ceci étant relatif à la taille de la mémoire dont vous disposez, à ce propos TEXTURE affichant toujours la mémoire libre, il est bon de savoir qu'avec 256 K vous pouvez jouer encore environ 20000 évènements MIDI, avec 512 K 40000 et 640 K 60000.

Décidément, l'AMIGA a été gaté avec ce séquenceur hyper puissant, facile d'emploi, à l'ergonomie très musicale et instinctive. Par rapport à la concurrence, il est très bien placé et vaut largement les softs tournant sur ST. Il se rapproche, dans l'esprit, de CREATOR et c'est peut-être le plus beau compliment que l'on puisse lui faire. Avenir assuré.


Claude CLEMENT

REAL TIME SOUND PROCESSOR

Nous avons testé pour vous ce mois-ci, un étrange programme nommé Realtime Sound Processor qui permet, comme son nom l'indique, de traiter les sons en temps réel, et de générer ainsi des effets tels que écho, distorsion et voix synthétiques.

Le Realtime Sound Processor se présente dans une boîte en plastique, type boîte de cassette vidéo, qui contient un manuel, une disquette, une cartouche (un digitaliseur), et une clef électronique s'enfichant sur le port joystick n° 2. Le manuel est léger (50 pages) et pas toujours d'une clarté évidente, mais il permet néammoins de lancer le soft sans problème (en fait il suffit de mettre la disquette dans le lecteur pour booter). Donc, on met la disquette et le programme se charge... et alors là, mes amis, c'est l'horreur! L'interface utilisateur est EXECRABLE, le type qui a fait ça, ne connaît ni intuition ni le multitâche, on reste isolé, seul face à son petit écran, sans menu et sans fenêtre (pas d'option exit non plus, il faut faire appel aux trois touches magiques pour espérer faire autre chose). Mais ne nous arrêtons pas sur une mauvaise impression esthétique. Bien que fort laide, l'interface contient néanmoins de nombreuses options, offrant à l'utilisateur une palette d'effets assez impressionnante. Mais que peut-on donc faire ? Eh bien c'est simple: Beaucoup ! (et je dirai même plus: très). Le fonctionnement est simple, il y a une entrée son raccordée à l'interface, qui va directement être digitalisée, puis traitée par le 68000 (la possession d'un 68030 est recommandée par les auteurs pour obtenir une très bonne qualité de digitalisation, mais en réalité cela marche très bien sur un petit Amiga doté d'un brave 68000). Les sorties sonores, composées par les traditionnelles sorties RCA de votre Amiga, reçoivent leurs informations du logiciel par l'intermédiaire du canal DMA (enfin je suppose). Pour traiter le son, le programme utilise une première série de déformations appliquées sur l'entrée, nommées section A. Ces déformations portent principalement sur la modulation d'amplitude et de fréquence. Les données numériques sont également envoyées dans "l'echo memory", qui est un tampon de données, sur lequel peuvent se faire les inversions, échos et autres distorsions qui nécessitent un décalage temporel. Après avoir été passé dans cette chambre de torture, nous retouvons notre malheureux son dans la section B, semblable à la section A. On peut, en outre, mixer les sorties des deux sections, pour obtenir un résultat final encore plus complexe. Le nombre important de paramètres permet de créer de nombreux effets différents; le programme comporte donc la possibilité de sauvegarder sur disque une configuration donnée. Sur la disquette du programme sont livrés plus de vingt effets, qui vont du simple écho à la voix de Darth Vader. Pour revenir à l'interface, il est encore important (sans vouloir donner l'impression de faire une fixation) de signaler que la modification des paramètres numériques est très pénible (il faut cliquer en-dessous pour diminuer et au-dessus pour augmenter, je vous laisse imaginer l'ergonomie...), et ne peut pas se faire si le traitement du son est en cours. L'intérêt de cette interface est de simuler par logiciel des effets normalement recréées par la magie de l'électronique. Il faut donc savoir apprécier à sa juste valeur le travail du programmeur, qui a choisi le bon compromis entre complexité des déformations et vitesse de traitement. Imaginez le nombre de calculs en temps réel que doit faire le pauvre 68000 (j'en vois déjà qui disent que les canaux DMA font tout le boulot...) pour recréer un écho, alors que les données arrivent sans discontinuer du digitaliseur (ceux qui ont déjà fait des routines de restitution de son digitalisé utilisant le microprocesseur - les Ataristes me comprendront - ne peuvent qu'admirer).



Pour résumer : ce programme fait ce qu'on lui demande de faire, mais sans plus. Si vous chercher un soft pour faire des effets sonores amusants et en temps réel, il est très bien (et le seul à le faire), donc pas de problème, achetez-le d'autant qu'un système permettant de faire la même chose, sans profiter de votre Amiga, doit sûrement être fort coûteux. Mais il est tout de même étonnant, qu'un package contenant un digitaliseur hard qui représente une bonne partie du prix, ne permette pas la digitalisation (notez que l'on peut pour cela, avoir recours à des programmes du domaine public qui marchent très bien avec cette interface). Cette interface s'adresse donc à un public très précis, ne pouvant pas se permettre l'achat d'une interface hard permettant autant d'effets, mais n'ayant pas besoin de la qualité parfaite nécessaire aux professionnels. Ce public trouvera son bonheur avec Real-Time Sound Processor.

E. Brunet et F. Fleuret

PARLONS GFA

Comme le Beaujolais nouveau, le GfA Basic est arrivé ! La cuvée 3.04 malgré quelques petits défauts de jeunesse, s'annonce d'une qualité honorable. La mouture de ce langage Basic structuré sur Atari ST fait un "carton", et dans une certain mesure a accru de manière sensible la popularité de ce système parmi le public et les hobbystes. La version AMIGA, malgré la présence de l'Amiga Basic fourni en standard, suivra-t-elle les traces du ST ? Quoi qu'il en soit, nous allons vous faire découvrir ce que l'on peut réaliser avec ce Basic. Non, pas en expliquant de longs listings obscurs, mais en commentant le plus simplement possible certaines commandes.

Pourquoi s'étendre chaque mois sur une ou deux instructions du GfA Basic, alors que l'on trouve la syntaxe dans le manuel? Bonne question, je me la suis posée moi-même. Par expérience, l'utilisateur moyen ne lit que rarement sa notice, et ne connaît donc pas les instructions existantes, et quand bien même il les connaîtrait, il ne sait pas en tirer parti! Vous l'avez bien compris cette rubrique ne s'adresse pas à ceux qui connaissent bien le GfA Basic, ni à ceux qui débutent en programmation. Ce mois-ci, nous allons débuter en douceur par quelques exemples exploitant l'instruction SAY et sa comparse, la fonction TRANSLATE$.

L'instruction SAY peut être utilisée de manière très simple, comme l'illustrent ces deux lignes de programme:

a$=TRANSLATE$("bonjour, moaa sa va et voo") SAY a$

Cette forme très simple permet une diction grossière de la phrase. A ce propos, vous avez pu constater que l'orthographe semble défaillante: nos voisins d'outre-Manche et d'outre-Atlantique n'ont pas ce problème. En effet, la phonétique employée est très anglo-saxonne et pour cause. La fonction TRANSLATE change une phrase en une suite de phonèmes, et ceci afin d'obtenir un résultat intelligible. Une première méthode consisterait à refaire une fonction TRANSLATE_FRANCAIS qui changerait une phrase bien de chez nous en phonème, avec par exemple, une prononciation méridionale ou avec un fort accent parisien. Bon courage, si vous adoptez cette solution, entre les 'e' muets en fin de mots, les 'h' qui sont soit muets, soit associés à un 'c'... Bien du plaisir! Une solution plus raisonnable consiste à ruser en se servant des phonèmes anglo-saxons, afin d'obtenir un résultat plus probant, quitte à passer pour un cancre! Essayez donc, et vous vous apercevrez vite que la prononciation est lamentable!

a$=TRANSLATE$("bonjour, moi ça va et vous") SAY a$

Cette petite constatation chauvine étant faite, l'instruction SAY comporte sept paramètres qui définissent le résultat final. Sans être un spécialiste, seul l'essai permet d'obtenir le résultat souhaité. Le programme suivant change tous les paramètres simultanément, la fonction alea se chargeant de produire des nombres aléatoires dans l'intervalle correspondant au paramètre. Vous pourrez ainsi obtenir la panoplie quasi complète des sons vocaux produits:

```
a$=TRANSLATE$("bonjour, moaa sa va et voo")
DIM mode%(6)
FOR i=1 TO 20
  mode%(0)=FN alea(65,320)
  mode%(1)=FN alea(0,1)
  mode%(2)=FN alea(40,400)
  mode%(3)=FN alea(0,1)
  mode%(4)=FN alea(5000,28000)
  mode%(5)=FN alea(0,64)
  mode%(6)=FN alea(0,11)
  SAY a$,mode%()
NEXT i
REM ---------------------------
FUNCTION alea(a%,b%)
RETURN (RANDOM(b%-a%+1)+a%)
ENDFUNC
```

Le tableau d'entiers optionnels définit beaucoup plus précisément le son obtenu:

mode%(0) contient la fréquence de base de diction entre 65 et 320 hertz (110 par défaut), soit une voix aiguë, une voix grave...

mode%(1) contient l'inflexion, soit 0 pour une voix humaine, soit 1 pour une voix monocorde (voix robotisée).

mode%(2) contient la vitesse de diction en mots par minute entre 40 (voix d'un Suisse fatigué) et 400 (voix d'un vendeur ambulant) avec une valeur de 150 par défaut.

mode%(3) contient soit 0 pour une voix masculine, soit 1 pour une voix féminine.

mode%4) contient la fréquence d'échantillonnage (SAMPLE RET) entre 5000 et 28000 hertz (22200 par défaut), mot obscur pour désigner la qualité de conversion d'une onde sonore en une série numérique (conversion analogique-numérique). Plus la fréquence est élevée, plus le graphe (eh oui, les maths ça sert) que l'on obtiendrait, serait ressemblant à la représentation réelle de l'onde.

mode%(5) contient le volume (0 à 64)

mode%(6) contient le numéro du canal à utiliser. Les canaux 0 et 3 utilisent la sortie audio gauche, et les canaux 1 et 4 la sortie audio droite:

0 canal 0
1 canal 1
2 canal 2
3 canal 3
4 canaux 0 et 1
5 canaux 0 et 2
6 canaux 3 et 1
7 canaux 3 et 2
8 un canal gauche disponible
9 un canal droite disponible
10 un canal disponible de gauche ou de droite
11 un canal disponible

Dans ce fatras, une chatte n'y retrouverait pas ses chatons. Mieux vaut tester séparément chacun des paramètres (les autres étant fixés) comme dans les exemples ci-après:

```
FOR i%=65 TO 320 STEP 10
  mode%(0)=i%
  SAY a$,mode%() NEXT i%
```

```
FOR i%=40 TO 400 STEP 10
  mode%(2)=i%
  SAY a$,mode%() NEXT i%
```

```
FOR i%=5000 TO 28000 STEP 100
  mode%(4)=i%
  SAY a$,mode%() NEXT i%
```

Seuls de nombreux essais infructueux vous permettront de comprendre. Bonnes trouvailles!



RUBRIQUE HARD

Mettre une carte PC dans un Amiga ne consiste pas seulement à s'offrir les services d'un compatible PC lent et lourd. L'intérêt est de combiner les avantages des deux machines, essentiellement les nombreuses extensions et périphériques du PC avec la puissance de traitement de l'Amiga.

Le kit PC est constitué d'un lecteur de disquette, 5 pouces 1/4 (360 Ko pour le XT, 1.2 Mo pour l'AT), du MS-DOS 3.30, du GW-basic, ainsi que des utilitaires Janus (1) et de la carte elle-même. Cette carte utilise son propre processeur (8088 à 4.77 MHz pour le XT, 80286 à 8 MHz pour l'AT)(2), sa propre RAM (512 Ko ou 1 Mo selon XT ou AT), éventuellement son propre coprocesseur (8087 ou 80287).

Une fois déballé tout ce beau matériel, il ne reste plus qu'à le fixer dans votre Amiga 2000 (3). La notice est bien faite mais le montage du lecteur demande une certaine dextérité, laissez à votre cher distributeur Commodore la joie et le plaisir de faire tomber les vis de fixation dans la carte mère (ça sent le vécu).

Une fois la carte installée, il vous reste 3 connecteurs PC de libres, nous verrons comment les occuper. Le clavier, l'écran, l'interface parallèle et la souris sont ceux de l'Amiga. Je ne rentrerai pas dans les détails de la gestion de ces derniers, mais disons que cela fonctionne grâce à des programmes, travaillant de concert sur les deux systèmes, s'échangeant en permanence des informations. Attention, ces différents programmes ont besoin de certaines interruptions et zones

mémoires du processeur: IRQ1 (clavier), IRQ3 (Interface série COM2) et IRQ7 (interface parallèle LPT1). Rappelez-vous-en, lorsque vous installerez des cartes ou des périphériques.

Pour accéder au mode couleur (émulation CGA), lancez la commande MODE 80col, fermez la fenêtre, et lancez depuis le CLI PCWindow Color ou cliquez sur l'icône correspondante. Il est plus simple, si vous utilisez uniquement le mode couleur, de configurer la carte PC, des jumpers sont prévus à cet effet. En lançant la commande MODE MONO, on revient en monochrome. Si les menus proposent 16 couleurs pour l'affichage, il est conseillé d'en n'utiliser que 4 ou 8 afin de ne pas ralentir le système. N'oubliez pas que dans un PC c'est le processeur qui fait tout. Le fait que ce soit l'Amiga qui exécute l'affichage permet de rattraper le temps perdu par le transfert mémoire vidéo PC / mémoire vidéo Amiga. En effet si vous faites un test calcul / affichage sur un PC standard et sur la carte A2088, vous obtenez exactement les mêmes temps. Chose intéressante, la palette de couleur est sélectionnée parmi les 4096 couleurs de l'Amiga, ainsi le mode CGA graphique devient 8 couleurs parmi 4096 au lieu de 8 couleurs parmi 8.

Autre fonctionnalité intéressante de l'affichage géré par l'Amiga, il est possible de "geler" la fenêtre PC, ainsi vous figez une partie de votre tableau Multiplan puis vous rouvrez une autre fenêtre PC. On évite ainsi d'utiliser ce type d'option dans les logiciels, car cela consomme beaucoup de temps machine.

L'intérêt principal de la Janus est de transférer des données entre l'Amiga et le PC. Soit par commande spéciale, soit par partage de ressources.

Le premier cas consiste à exécuter l'instruction AREAD ou AWRITE, qui permet de transférer des fichiers du PC à l'Amiga ou inversement. Par exemple, si vous lancez AREAD DH0:truc A:machin, le fichier 'truc' qui se trouve sur le disque durr DH0 Amiga est copié sur la disquette A du PC; n'oubliez pas d'activer PCdisk.

Dans le deuxième cas, on utilise par exemple le port parallèle de l'Amiga depuis le PC. Vous cliquez sur l'icône LPT1 et le port alloué. Attention, cela ne se fait pas pour la série. Dans le cas où vous voudriez utiliser une carte PC multifonction, n'oubliez pas que COM2 est réservé. Si vous utilisez le parallèle PC, activez obligatoirement le programme LPT1 Amiga, sinon ça ne marche pas. Il est possible aussi de créer une partition Amiga sur un disque PC. L'avantage de ceci, c'est que les disques durs PC sont peu chers. Utilisez la procédure ADISK qui permet la création de cette partition. Si vous conservez une partition PC, veillez à ce qu'elle soit la première déclarée (par la procédure FDISK) et rendue active. Il est possible aussi de faire le contraire, c'est-à-dire de créer une partition PC sur un disque Amiga, par la procédure MakeAB. Cela a l'avantage d'utiliser les disques rapides et de forte capacité de l'Amiga. On peut encore déclarer par l'instruction JLINK des disques virtuels PC en utilisant les périphériques de l'Amiga. Par exemple: JLINK d: RAM:essai /c:800 crée un disque d: de 800 Ko dans la Ram de l'Amiga. Bien entendu, on peut le créer sur une disquette ou un disque dur, mais cela est moins rapide.

Toutes ces procédures sont livrées en standard avec les cartes Commodore PC. Vous pouvez, vous aussi, écrire des programmes JANUS. Certaines équipes de programmeurs ont choisi la solution PC/Amiga pour le rapport qualité/prix exceptionnel de cette configuration. Le serveur 3615 DEEP fonctionne avec une carte communication X25 et son logiciel de traitement côté PC, et une base de données côté Amiga. La société Tecsoft Image réalise ses productions d'images de synthèse 16,7 millions de couleurs en couplant le célèbre modeleur Sculpt-4d et des cartes de calculs Amiga avec une Carte Vista sur PC-AT. La société TSI a développé une application avec un système d'acquisition côté PC et un traitement différé côté Amiga. En effet, une station regroupant 68030 et 80286 à moins de 100.000 francs, "c'est donné !".

Sans aller jusqu'au monstre cité précédemment, même avec une configuration de base, d'immenses possibilités sont offertes, à vous de jouer...

N'oubliez pas qu'il existe une promotion Enseignant/Etudiant : Amiga 2000 + Moniteur couleur 1084 + carte PC-XT : 12990 F ttc

Amiga 2000 + Moniteur couleur 1084 + carte PC-AT : 16990 F ttc

Rem le Bon

Notes:

(1) JANUS: nom familier donné à la carte PC de Commodore. Il s'agit du nom d'un dieu romain à deux têtes, cela résume fort bien le concept du système.

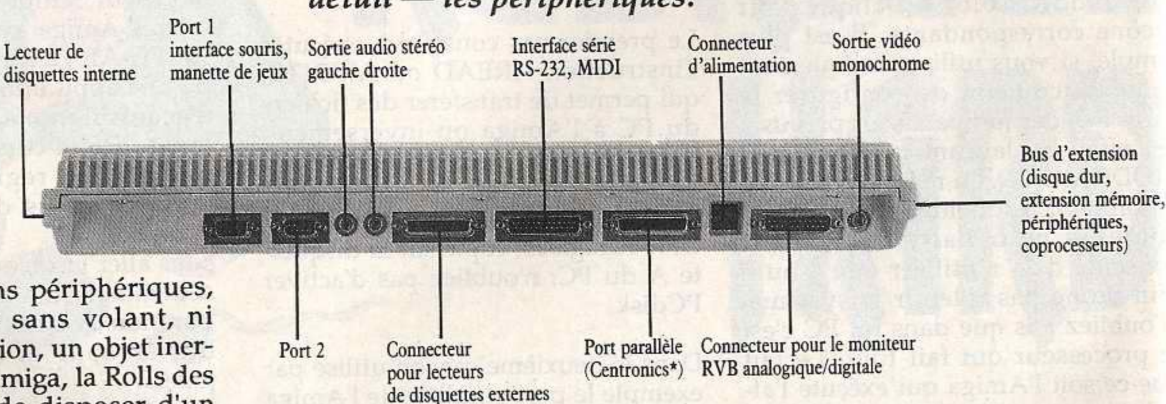
(2) Il est possible de cadencer le processeur à 10 MHz pour la carte XT, nous tenons le schéma de montage à Pressimage. Le 80286 de la carte AT supporte très bien le 12 MHz, mais à cette cadence on perd la compatibilité avec de nombreuses extensions.

(3) Eh oui, pour ceux qui ont un 500, le montage est nettement plus complexe. Il faut reconstituer l'équivalent du connecteur 100 broches 'ZORRO 2' de l'A2000 et alimenter le lecteur.

AMIGA

Aventure Intérieure

Dans les livres d'école, on nous apprend qu'un ordinateur est fait d'une unité centrale ou console, et d'un ensemble de périphériques — clavier, écran, imprimante, lecteur(s) de cassettes ou de disquettes, modems. Pour une fois, les livres de nos chères têtes blondes n'ont pas tort, sur ce qu'on a parfois tendance à considérer comme des points de détail — les périphériques.



Un ordinateur sans périphériques, c'est une voiture sans volant, ni roues, ni transmission, un objet inerte, inutilisable. L'Amiga, la Rolls des micros se devait de disposer d'un ensemble complet de périphériques performants, et vous n'aurez qu'à vous nourrir de l'ensemble des informations de ce cahier pour vous en convaincre. Venons-en donc à ce qui nous intéresse, nous: les interfaces entre le calculateur et ses périphériques, en un mot, l'arbre de transmission de la Rolls.

En observant l'arrière d'un A500, on découvre de gauche à droite, deux prises joystick, deux prises son, une prise pour l'adjonction d'un deuxième lecteur de disquettes, une prise série, une prise parallèle, un connecteur d'alimentation, une sortie vidéo-composite.
Ajoutons à cela, un connecteur 86 broches sur le côté de la machine pour des périphériques spécifiques AMIGA (disque dur par exemple), et la présence d'une trappe de bonne taille pour une extension mémoire, et nous aurons une idée assez complète des possibilités d'ouverture d'un 500 sur le monde extérieur. Ce mois-ci, nous nous intéresserons tout particulièrement aux sorties parallèle et série.

La parallèle: la prise parallèle de l'Amiga est une fiche CANON 25 broches, femelle, câblée aux normes CENTRONICS. Cela veut dire en clair, que vous pouvez brancher sur votre AMIGA environ 99,8% des imprimantes parallèles disponibles sur le marché en ce moment. Voyons rapidement comment ça marche.

Deux types de signaux sont présents sur le connecteur: les signaux D0 - D7, qui véhiculent les données à transmettre, et les signaux de contrôle STROBE, ACK BUSY, P_OUT, SELECT, qui servent à encadrer le flot des informations entre la console et l'imprimante, un peu comme des policiers qui canalisent le flot des piétons sur les passages protégés.
Un caractère arrive sur le bus parallèle, autrement dit D0 - D7. L'ordinateur le signale à l'imprimante, en mettant à 0 pour un court instant le signal STROBE habituellement à +5V. L'imprimante lit les données présentes sur le bus, et répond un: "Je vous ai compris" en mettant ACK à 0 V pour un temps (ACK pour "ACKnowledgment", acquiescement). Et ainsi de suite, jusqu'à ce que toutes les données aient été transmises.

L'imprimante est en mesure de signaler certains problèmes à l'ordinateur. En l'absence de papier, elle envoie le signal P_OUT (Paper OUT - plus de papier) sur la broche 11. Avec un tampon d'imprimante plein, elle envoie le signal BUSY sur la 12 (BUSY, je suis occupée, revenez plus tard). Enfin, si l'utilisateur déci-

de d'interrompre l'impression en appuyant sur le bouton ON LINE/OFF LINE de l'imprimante, celle-ci signale l'interruption avec le signal de la patte 13 du connecteur (SELECT, imprimante prête) qui passe de +5 V à 0 V.

Pour résumer, reprenons l'analogie du gardien de la paix. Un groupe d'enfants - les données - se présente devant un passage protégé - l'interface parallèle. Les enfants font signe au gardien de la paix. Si la voie est libre, le policier fait un petit signe de la main, les enfants traversent. S'il y a des voitures, le policier fait signe aux enfants d'attendre. Enfin, si un cortège officiel doit passer par là, il leur fait signe de rebrousser chemin. Qui a dit que le fonctionnement d'un ordinateur était compliqué?

Remarquez au passage, la présence d'un signal RESET sur la broche 16 du connecteur DB 25. En règle générale, il sert à initialiser l'imprimante quand on met l'ordinateur sous tension. Vous pouvez utiliser la présence du RESET sur la parallèle, pour installer un RESET HARDWARE sur votre Amiga. Connectez simplement un bouton poussoir entre le 16 de la DB 25 et une masse quelconque (broche 16 par exemple).

La série : la prise série de l'Amiga est une fiche CANON 25 broches, mâle, câblée aux normes RS 232. Vous pouvez y connecter 99,8% des imprimantes série et des modems disponibles. Rappelons qu'un modem est une interface que vous branchez sur votre téléphone, pour communiquer à distance avec d'autres ordinateurs. Mais d'abord, qu'est-ce qu'une interface RS 232?

Une RS 232, c'est un pont à bascule entre l'ordinateur et le monde extérieur. D'un côté comme de l'autre, les données se présentent sur le port série comme de longues files de voitures. Les voitures - les bits d'information - passent, jamais plus d'une à la fois, dans certaines conditions.

On retrouve deux types de signaux sur le port série: les signaux de transmission de données, RxD et TxD et les signaux de contrôle trafic RTS, CTS, DSR, CD, DTR, RI.

Broche	Amiga 500	RS-232	HAYES®	Description
1	GND	GND	GND	Masse mécanique
2	TXD	TXD	TXD	Emission données
3	RXD	RXD	RXD	Réception données
4	RTS	RTS		Demande pour émettre
5	CTS	CTS	CTS	Prêt à émettre
6	DSR	DSR	DSR	Poste de données prêt
7	GND	GND	GND	Masse de mesure
8	DCD	DCD	DCD	Détection porteuse
9	+12 V			+12 volts
10	-12 V			-12 volts
11	AUDO			Sortie son Amiga
12		S.SD	SI	Indicateur de vitesse
13		S.CTS		
14		S.TXD		
15		TXC		
16		S.RXD		
17		RXC		
18	AUDI			Entrée son Amiga
19		S.RTS		
20	DTR	DTR	DTR	Terminal données prêt
21		SQD		
22	RI	RI	RI	Indicateur d'appel
23		SS		
24		TXC1		
25				

Contrairement aux interfaces parallèles, il n'y a que peu de lignes de données, et beaucoup de signaux de contrôle. Cela s'explique assez facilement. Le port parallèle est destiné à transmettre un maximum de données en un minimum de temps, dans une seule direction, et sur des distances souvent courtes. Le port série doit transmettre des informations dans les deux sens (de l'ordinateur vers l'extérieur et de l'extérieur vers l'ordinateur) et du fait de l'éloignement du correspondant (de l'autre côté de l'Atlantique par exemple) sur un minimum de fils.

Les données sont transmises de l'ordinateur vers l'extérieur, sur TxD - TxD pour Transmit Data, transmission de données, et de l'extérieur vers l'intérieur sur RxD - RxD pour Receive Data, réception de données.

A quoi servent les signaux de contrôle? DTR, c'est le feu vert. Il signale que tout va bien. L'ordinateur est bien vivant, je vous remercie. L'interface peut éventuellement servir, si besoin est. Maintenant, si l'ordinateur veut émettre quelque chose, il active le signal RTS sur la patte 4 du connecteur série (RTS pour Request To Send, demande d'émission). Le périphérique répond en activant le signal CTS sur la patte 5 (CTS pour Clear To Send), la voie est libre. Et on transmet joyeusement.

A l'inverse, un périphérique ou un autre ordinateur peuvent transmettre des données à notre machine. Ils utilisent le signal DSR - DSR pour Data Set Ready, il y a des données à transmettre.

Pour simplifier le tout, reprenons l'analogie du pont à bascule. Les données - les voitures - arrivent d'un côté. Le pont est relevé. Les voitures signalent au gardien qu'elles veulent passer. S'il n'y a pas de péniche, le gardien abaisse le pont et les voitures - les données - passent, à la queue-leu-leu, en un flot continu. Bien sûr, dans un ordinateur, c'est un tout petit peu plus complexe, mais à peine.

Vous remarquerez que je n'ai pas évoqué, dans ce qui précède, les signaux RI et DCD. Ils ne sont utilisés qu'en présence d'un modem. RI (Ring Indicator) indique à l'ordinateur que le téléphone sonne, qu'une autre machine appelle, et qu'il serait bien de répondre. DCD signale à l'ordinateur qu'une liaison modem vient d'être établie.

Si, jusqu'à présent, je vous ai effrayé, je vous rassure tout de suite. On n'a pas besoin de savoir tout ce qui précède, pour faire fonctionner une imprimante, utiliser un modem, ou relier deux ordinateurs entre eux. Voici donc très concrètement la description des câbles, pour relier l'Amiga à une imprimante parallèle, l'Amiga à un modem, 2 Amiga entre eux, ou un Amiga à une imprimante série.

Encore une remarque avant de conclure. Comme vous l'aurez sans doute constaté, les signaux parallèles fonctionnent en tout ou rien: +5 V / 0 V. Les signaux série fonctionnent en +12 V / -5 V. Cela vient simplement du fait qu'une liaison série est censée transmettre des informations sur de longues distances, une si grande différence de potentiel entre les états Haut et Bas permettant de limiter les erreurs.

En conclusion, l'Amiga dispose de deux ports d'E/S parfaitement standard, ce qui est un avantage non négligeable. C'est une machine ouverte sur l'extérieur, et si nous avons vu ce mois-ci comment fonctionnent une interface parallèle CENTRONICS et une série RS 232 en général, je vous donne rendez-vous dans un prochain article, pour étudier plus en détail comment l'Amiga gère les signaux d'E/S dont nous avons parlé aujourd'hui.

Gigi



PAO et Macintosh
Le travail en noir et blanc

Nous avons choisi le Macintosh, car il nous permet de survoler la famille de logiciels et de périphériques la plus complète pour les applications de création de documents. Les notions que nous abordons intéressent cependant tout le monde, quelque soit son système, et nous essaierons autant qu'il est possible de prendre aussi des exemples issus d'autres systèmes que le Mac.

LA RECONNAISSANCE OPTIQUE DE CARACTERES (OCR)

Le texte constitue le contenu le plus important dans la plupart des documents. Cela veut dire un nombre important de caractères par page, qu'il importe de saisir. Si une personne le fait pour vous, ou si vous tapez sur un clavier de manière professionnelle, pas de problème. Si, comme c'est le cas pour moi, vous pianotez avec quelques doigts, la saisie du texte est à chaque fois une perte de temps... Les ordinateurs ne reconnaissant encore que de manière très peu fiable la parole humaine, il faut entrer les caractères à l'aide d'un clavier sauf dans deux circonstances:

* le texte qui vous intéresse a déjà été saisi sur ordinateur, il existe sur une disquette que vous pouvez vous procurer. Les différents problèmes liés au transfert de textes d'un système à l'autre feront l'objet du prochain article.
* le texte qui vous intéresse est déjà imprimé: machine à écrire, imprimante laser ou matricielle, journal ou tout autre document; des outils existent sur micro-ordinateur qui permettent de les récuperer pour les réutiliser.

Si le texte ne tombe dans aucune des deux précédentes catégories, alors là il va falloir taper. Votre micro va quand même encore pouvoir vous aider: il existe en effet sur tous les systèmes, des logiciels de perfectionnement à la dactylographie qui permettent d'améliorer vos performances de saisie.

Un peu de théorie

Pour pouvoir vous servir de la reconnaissance optique de caractères (OCR), il faut associer à l'ordinateur un scanner et un ou plusieurs logiciels.

Le cheminement consiste à fournir une image graphique (en fait des points noirs et des points blancs) de la page à l'ordinateur. C'est le rôle du scanner et du logiciel de numérisation. Ensuite un autre logiciel analyse les points noirs, essaie d'individualiser des formes et de les traduire par des lettres qui s'en rapprochent.

C'est la reconnaissance proprement dite. Enfin, un éditeur de texte permet de corriger les erreurs, d'ajouter les omissions, d'ôter les parties de textes dont vous n'avez pas besoin. Un dictionnaire est quelquefois associé, soit pour corriger les erreurs après la reconnaissance, soit lors de la reconnaissance elle-même pour permettre à l'ordinateur de trancher en cas de doute entre deux lettres.

Un peu d'histoire

Un programme qui permet de saisir immédiatement du texte imprimé dans un ordinateur a, vous en conviendrez, une utilité incontestable et devrait faire acheter des micro-ordinateurs à de nombreuses sociétés dont c'est un besoin quotidien.

Or le parc installé de systèmes de reconnaissance de caractères est faible. Pourquoi? Le prix de ces systèmes étaient et reste, nous le verrons, assez dissuasifs. Mais surtout le taux de reconnaissance n'était pas assez élevé. 95% de reconnaissance semble un chiffre correct à première vue, mais engageriez-vous une dactylo qui fait 100 fautes par page (si elle n'a pas d'autres arguments à faire valoir, bien sûr). Et c'est pourtant à peu près cela qu'il faut corriger dans un système limité à 95%.

Depuis plusieurs années, des sociétés, dont la plus connue est Innovatic, vendent des logiciels qui peuvent atteindre jusqu'à 70000 francs et dépasser ce taux d'erreur, mais au prix d'un long apprentissage de chaque police de caractères utilisée dans le document. Ce qui peut être rentable pour un document comprenant de nombreuses pages et peu de polices différentes, mais ne l'est plus si vous voulez reconnaître une page de magazine où abondent les tailles et les polices différentes.

L'arrivée de processeurs puissants (68030/80386), adressant des mémoires importantes (4 Mo et plus), a rendu possibles des progrès décisifs dans le développement des logiciels de reconnaissance.

Les derniers sortis ne nécessitent plus d'apprentissage, donc de mémorisation des polices pour usage ultérieur, puisqu'on met le document dans le scanner, on appuie sur un bouton et quelques dizaines de secondes après, on récupère un fichier ASCII utilisable dans un traitement de texte ou un logiciel de mise en page.

Reconnaître une page de ST Magazine

Admettons que vous vouliez vous resservir de cet article pour le bulletin de votre associa-

tion. Quelle est la marche à suivre?

D'abord, il faut me demander la permission. (Enfin, il faut plutôt la demander au journal, c'est eux qui ont les droits sur l'article, bien entendu). Cette réflexion n'est pas anodine, car la reconnaissance optique, comme la photocopie - technique qu'elle améliore - peut entraîner des abus et le vol du travail de celui qui a écrit l'original. La plupart des textes sont "copyrightés" et de ce fait ne peuvent être repris sans l'autorisation de celui qui en détient les droits. Supposons aussi que vous disposez d'un scanner et d'un logiciel de reconnaissance classique (Read it ou ReadStar sur Mac; Reading Partner sur Atari ST). Le scanner n'a pas besoin d'être sophistiqué, comme si vous vouliez numériser des photos. 200 dpi (points par pouce) et deux nuances (blanc et noir) sont suffisants. 300 dpi est parfait, mais à partir de 400 la qualité supplémentaire n'est pas très utile: les fichiers graphiques de chaque page deviennent gigantesques, et les temps de numérisation inutilement longs. Les nuances de gris sont à proscrire, mais si le scanner possède 16, 64 ou même 256 nuances de gris, il est toujours possible de n'en sélectionner que deux. Les handy scanner peuvent être utilisés pour la reconnaissance, mais avec des limitations importantes qui ne peuvent les faire recommander que très rarement pour un usage professionnel.

Les différentes étapes:

1. Fabriquer une image graphique de la page de ST Mag:
- soit avec le logiciel d'OCR s'il reconnaît votre scanner;
- soit avec le scanner directement, en sauvant la page dans un format graphique (IMG sur ST, TIFF sur Mac, PCX sur PC) que le logiciel d'OCR peut récupérer. Cette deuxième méthode est un peu moins pratique (deux opérations au lieu d'une, stockage d'une image graphique: 1 Mo environ sur mémoire externe, mais elle permet de se servir de n'importe quel scanner même peu connu).

2. Déterminer la zone à reconnaître:

Une page ne comportant qu'une colonne de texte est dénuée de difficultés. Mais que dire s'il y a plusieurs colonnes, des graphiques, logos, lettrines,... Il faut donc indiquer à l'ordinateur les parties que l'on désire reconnaître et dans quel ordre. Le haut de la deuxième colonne est-il la suite du bas de la première, et ainsi de suite.

3. La reconnaissance:

Si un document de même origine a déjà été reconnu, il est probable que vous avez enseigné la (ou les) police(s) utilisée(s) au logiciel d'OCR. Dans ce cas, rappelez la police adéquate qui est stockée dans sa bibliothèque, et il obtiendra vraisemblablement un score de reconnaissance proche de 100% sans avoir à apprendre de nouveau. Dans le cas contraire, lancez la reconnaissance.

4. L'apprentissage:

Après avoir fait défiler la page suivant les instructions données à l'étape n°2, le logiciel va revenir au début et vous présenter dans une fenêtre les lettres qu'il n'a pas reconnues. A chaque lettre, vous taperez sur la touche correspondante du clavier afin de l'enseigner à l'ordinateur. Progressivement, le défilement va s'accélérer, preuve qu'il y a de moins en moins de lettres inconnues. Dans certains cas, ce sont deux lettres collées (voire trois) qui seront présentées. Ces lettres non dissociées montrent, entre autre, l'ampleur de la tâche du logiciel.

5. Sauvegarder la police:

Quand l'apprentissage semble se terminer, il faut sauver la police. Une page, quelquefois, ne suffit pas. Il faut deux ou trois pages pour compléter la table de caractères. En la sauvant, il faut lui donner un nom. Helvetica/12 n'est pas un bon choix. Même si le document que vous venez de passer à la moulinette est effectivement de l'Helvetica corps 12, il en existe des dizaines différentes (matricielle, laser ou photocompo; HP ou PostScript; Bitstream ou Adobe; ....). Il vaut mieux faire référence à l'origine du document: police "Le Monde" ou police "Pica/marguerite" ou encore "Elite/EpsonFX". Bien évidemment, il faut individualiser aussi les corps (Helvetica 10, 11 ou 12), les styles (gras, italique, souligné,...) qui doivent à chaque fois faire l'objet d'un apprentissage séparé.

6. L'édition du document:

Arrivé à ce stade, il vous faut corriger les erreurs ou omissions qui peuvent subsister dans le document. Chaque logiciel laisse un signe qui lui est propre, généralement peu employé, pour indiquer les lettres qui n'ont pas été reconnues. Certains logiciels d'OCR comportent un éditeur de texte, mais même les meilleurs sont beaucoup moins utiles qu'un bon traitement de texte.

Le texte qu'a analysé le logiciel d'OCR est maintenant en ASCII, il est donc préférable de l'importer dans le traitement de texte habituel de l'utilisateur qui, à l'aide des fonctions d'édition classique, de la fonction rechercher/ remplacer et d'un bon dictionnaire va donner au texte son contenu definitif: l'édition classique pour insérer une lettre oubliée, ôter une lettre parasite; rechercher/ remplacer pour remplacer une lettre ou groupe de lettres systématiquement mal interprétés; et le dictionnaire, en s'arrêtant sur chaque mot inconnu, va mettre en évidence certaines erreurs pas toujours frappantes à la simple lecture.

On le voit, le processus est relativement long, et si en plus la station requise pour le mettre en oeuvre est chère, le nombre d'amateurs se doit d'être peu élevé.

Cependant, deux nouvelles tendances vont élargir la base d'utilisateurs d'OCR de manière considérable:
1) La disponibilité de la technologie que nous venons de décrire sur des stations bon marché. Un Atari ST + un scanner A4 + un logiciel d'OCR avec apprentissage de type Reading Partner forment une station de reconnaissance à moins de 25000 francs, ce qui représente une baisse d'un facteur 3 ou 4 par rapport aux stations précédentes;
2) L'irruption récente, sur des stations chères, de programmes beaucoup plus performants, ou de

nouvelles techniques d'approche du problème, qui ont permis de transformer le visage de l'OCR.

LES PROMESSES D'OMNIPAGE

Des techniques d'intelligence artificielle, mises en pratique dans de nombreux laboratoires de par le monde viendront dans les prochaines années améliorer de façon considérable les logiciels tels que nous les connaissons aujourd'hui. L'OCR est une des applications pouvant profiter au mieux de ces techniques. Des résultats sont montrés régulièrement, en particulier chez Kurtzweil. Mais la surprise est venu de Caere, une petite société californienne. Avec son produit, sur Mac tout d'abord, puis sur PC, elle a stupéfié le monde de l'OCR qui a dû procéder à des révisions déchirantes, en particulier au niveau des prix pratiqués. Car le nouveau venu, Omnipage, pour performant qu'il soit, coûte moins de 10000 francs.

... la surprise est venu de Caere, une petite société californienne. Avec son produit, sur Mac tout d'abord, puis sur PC, elle a stupéfié le monde de l'OCR ...

Omnipage ne requiert AUCUN apprentissage. La technique employée ne se base pas sur une bibliothèque de polices, ce qui présente deux avantages et un inconvénient.

Premier avantage, la reconnaissance s'effectue dès que le scanner a fini de numériser. Le temps ainsi gagné est considérable.

Deuxième avantage, le document peut comporter de multiples polices différentes sur une même page. Imaginez un article où le titre est en Helvetica 36, les sous-titres en Helvetica 14, le texte en Times 11, les exergues en Times italique 12, les légendes de photo en Times gras 10 et les renvois de bas de page en Times 7. Il vaut mieux renoncer avec un OCR à apprentissage. Omnipage, lui, passe d'une police à l'autre sans difficulté.

De plus, le programme devient de ce fait très facile à utiliser, d'autant qu'il existe un mode automatique où le logiciel décide lui-même de l'ordre dans lequel se succèdent titres et colonnes.

L'inconvénient, c'est que si Omnipage ne reconnaît pas correctement une police, il n'y a pas de moyens de lui enseigner. En théorie, il est tellement puissant qu'il les reconnaît toutes ou presque.

En pratique, cela dépend de la qualité des lettres qu'on lui fournit, d'où l'importance du réglage du scanner qui ne doit être ni trop clair (lettres coupées), ni trop foncé (lettres collées). Cela l'empêche également d'apprendre des alphabets étrangers (cyrilliques, grecs ou autres). Le logiciel est limité à une dizaine d'alphabets européens avec les accents qui leur sont liés. Toutes les polices photocomposées ou imprimées par laser passent très bien. Par contre, les polices créées par imprimantes matricielles lui posent quelques petits problèmes. L'apprentissage lui étant interdit, la stratégie de Caere est d'améliorer la qualité des polices. Un nouveau module, Omnidraft, joint les points générés par une imprimante matricielle de façon à améliorer la forme des lettres et du coup, le taux de reconnaissance devient similaire à celui des autres polices.

Jean Callu

LES CAHIERS D'HYPERCARD (II)

HyperTalk étant un langage de programmation de très haut niveau (proche par sa syntaxe de l'anglais courant), il semble difficile de ne pas consacrer plusieurs articles à son approche tant sa richesse est exceptionnelle. En conséquence, il m'a paru plus judicieux de construire une pile et de vous la donner toute "crue et brute de fonderie" avant de vous mener dans l'aventure exaltante de la programmation sous HyperTalk. Même si vous n'appréhendez pas encore les procédures associées (on dit plutôt les handlers) aux différents objets constituant une pile, vous pourrez, à l'aide de cet exemple, vous faire une idée de ce que l'on peut faire avec des scripts extrêmement dépouillés.

Nous voici donc à l'écriture d'une pile très simple mais permettant tout de même de comprendre un peu mieux les mécanismes d'HyperCard et surtout la programmation sous HyperTalk, son langage de programmation. L'exemple que j'ai choisi d'écrire pour cette présentation est une sorte de "Logithèque" pour

classer ses logiciels, les trier et en imprimer la liste. Comme dans la majorité des programmes de gestion simplifiée, cette pile offre un certain nombre d'options. La copie d'écran qui suit représente les cartes composant la pile qui va nous servir de support.

On peut y voir un dessin représentant une disquette 3'5 que j'ai pris dans la pile "Idées de dessins" fournie avec HyperCard. Tout se passe dans le fond des cartes car chaque fiche étant une carte différente créée au fur et à mesure du remplissage, il est utile de pouvoir générer des cartes en tous points identiques. A droite de la pomme, nous trouvons un dessin 'N°' ayant à sa droite deux champs pouvant contenir chacun 3 caractères (en effet, une logithèque personnelle de plus de 999 disquettes est pour le moins inaccoutumière), le premier étant le champ 'Numéro' indiquant la fiche visualisée et le deuxième, le champ 'Nb' qui est entièrement géré par la pile et indique le nombre de fiches (et par conséquent, le nombre de cartes composant la pile).

Sous la pomme, un champ de 4 lignes nommé 'Titre' permet "l'étiquettage" de la disquette. Enfin, sous ce champ, un champ 'Heure' contient la date courante. A l'extrême droite (c'est promis, je ne la referai pas!), la fameuse petite maison permet de quitter la pile et de revenir, après une demande de confirmation, au Finder, non pas sans avoir compacté la pile si le besoin s'en fait sentir.

A droite de la disquette, un champ 'Commentaires' de type défilement, permet, comme son nom le laisse supposer, de mettre un tas de commentaires sur la disquette mise en fiche.

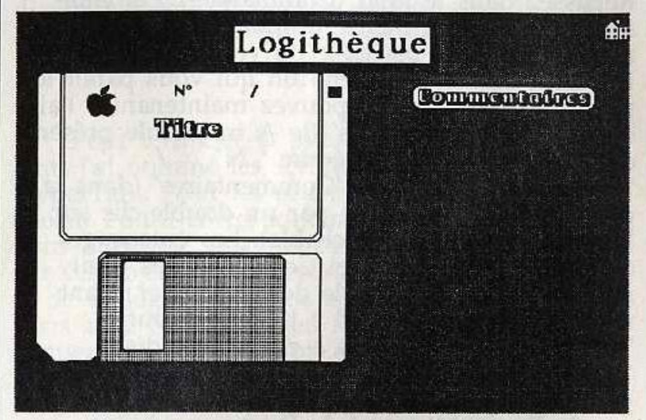
Voyons maintenant le bas de la carte. Commençons, si vous le voulez bien par la gauche. Les trois boutons correspondent respectivement à:

- aller au début du fichier;
- avancer d'une fiche;
- reculer d'une fiche;

Les cinq autres boutons, quant à eux, correspondent à:

- Trier les fiches (par ordre croissant sur les critères 'Numéro' et 'Titre');
- Détruire toutes les fiches avec demande de confirmation;
- Imprimer le contenu du fichier;
- Détruire la fiche courante avec demande de confirmation;
- Insérer ou remplir une fiche;

Voici l'écran tel qu'il pourra se présenter en cours de travail. Je dis "pourra" car vous pouvez librement changer l'aspect de tous les objets constituant une pile (à part les scripts associés, bien entendu) sans en affecter le fonctionnement. Nous sommes bien loin de la programmation rigide des langages de génération antérieure.

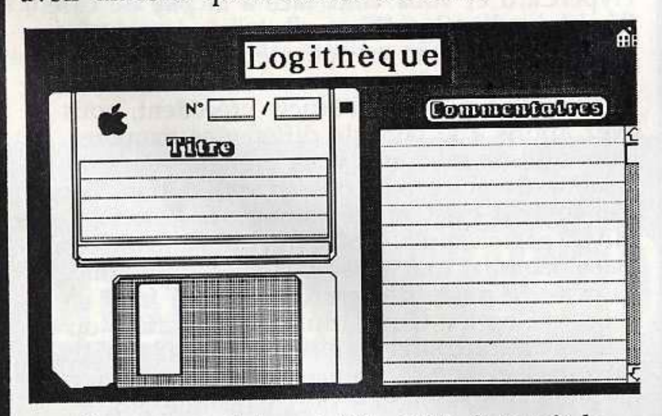


Comment construire cette pile? Lancez HyperCard et vous voici face à la pile de base. Choisissez l'option "Nouvelle pile" dans le menu déroulant en ayant eu soin de vous placer auparavant en mode "programmation" (niveau utilisateur mis à 5). Dans l'article précédent, vous avez appris à le faire de différentes manières, alors utilisez celle que vous préférez. Lors de la création de notre pile, désactivez l'option 'Recopier le fond existant' et nommez la 'Pile ST MAG' par exemple. Vous voici devant un écran blanc. Comme tout va se passer dans le fond, basculez le mode d'HyperCard sur le fond en cliquant l'option 'Fond' du menu 'Edition' ou en utilisant le raccourci clavier 'Commande-D'. La barre des menus se trouve maintenant entourée de petits traits obliques indiquant que l'on se trouve sur le fond de la carte. Choisissez l'outil 'Remplissage', la barre s'enrichit, en particulier, du menu 'Motifs' et choisissez le motif de remplissage qui vous convient (pour ma part, j'ai choisi le motif se trouvant à l'intersection de la 2ème ligne et de la 3ème colonne). Cliquer à l'intérieur du fond, celui-ci se remplit alors avec le motif sélectionné. Bon, on respire...

Plaçons dès à présent l'icône de la petite maison (en haut à droite). Pour ce faire, choisissez l'outil 'Bouton', puis l'item 'Nouveau bouton' du menu 'Objets'. A cet instant, une icône rectangulaire à coins arrondis s'affiche au centre de l'écran, double-cliquez dessus pour faire apparaître une boîte de dialogue propre aux boutons. Nommez-le 'Retour', cochez les options 'Transparent' et 'Contraste Auto' (seulement celles-ci), et cliquez sur 'icône'. Après une recher-

che sur disque, une fenêtre de sélection d'icônes s'affiche, faites-les défiler jusqu'à ce qu'une icône en forme de maison vous convienne, cliquez-la et sortez de cette fenêtre. Votre icône est prête, il vous suffit d'ajuster ses dimensions et de la positionner à l'endroit voulu. Voilà, le principe de création d'un bouton est expliqué. Nous parlerons tout à l'heure de son "script".

La disquette provient de la pile 'Idées de dessins', pour la récupérer, ouvrez la pile 'Idées de dessins' à l'aide de l'item 'Ouvrir une pile' du menu 'Fichier'. Cherchez la carte contenant ce dessin en naviguant au sein de cette pile, lorsque vous l'avez localisée, choisissez l'outil 'Rectangle de sélection', entourez la disquette, et faîtes un simple 'Copier' dans le menu 'Edition'. Quittez cette pile et revenez dans notre pile. Repassez dans le fond (Commande-D) et choisissez 'Coller' du menu 'Edition'. Détachez le menu 'Outils' et placez-le où vous voulez. Déplacez le dessin à l'endroit qui vous paraît le plus judicieux et vous pouvez maintenant à l'aide de l'outil 'Caractères' (le A majuscule présent dans le menu 'Outils') écrire ' N° / ', 'Titre', 'Logithèque', et 'Commentaires' (dans la police voulue accessible par un double-clic sur le 'A' de ce menu détachable). Les entourages des mots 'Logithèque' et Commentaires' sont réalisés (je vous conseille de les réaliser avant même d'écrire les mots) à l'aide des outils 'Rectangles', 'Rectangles à coins arrondis', 'Lignes' et 'Remplissage'. Pour accéder à la largeur des lignes, double-cliquez sur l'item en forme de ligne oblique. A la fin, vous devriez avoir un fond qui a l'allure suivante:

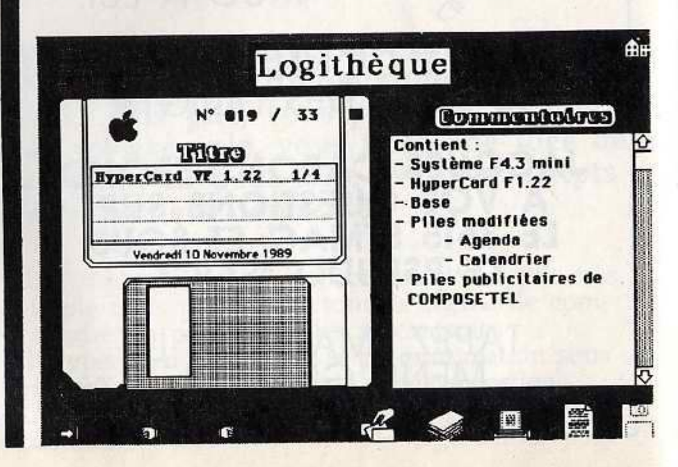


Passons maintenant à la suite, à savoir le placement de la totalité des champs. Choisissez l'outil 'Champ' du menu 'Outils', et assurez-vous que vous vous trouvez bien sur le fond (vous vous souvenez de la façon de le savoir? Mais oui, c'est ça... la barre des menus est entourée de petits traits obliques!). Pour créer un champ, à l'instar des boutons, choisissez l'item 'Nouveau champ' du menu 'Objet'. Un double-clic sur le champ nouvellement généré affiche une boîte de dialogue fonctionnellement identique à celle apparue pour les boutons. Par l'intermédiaire de cette boîte, on peut accéder à la police (et ses attributs) utilisée par le champ. La police est définie pour le champ dans sa totalité et il est impossible (d'une façon standard) de mélanger des polices dans un même champ. 5 champs sont sur le fond, commençons par ceux qui sont à droite de 'N°'.

- Le premier est le champ qui recevra le numéro de la fiche en cours et naturellement, son nom est 'Numéro'. Il peut contenir 3 caractères au maximum, il est du type 'Transparent' et l'option 'Retour = Tabulation' doit être activée. Nous verrons l'intérêt de cette option dans les articles consacrés à HyperTalk mais sachez dès à présent que l'appui sur la touche 'Retour Chariot' permet de passer au champ suivant (équivalent de 'Tab' ou du clic sur un autre champ).
- Le second est celui qui contiendra le nombre de cartes (fiches) composant la pile, son nom est 'Nb'. Il sera géré automatiquement par le programme. Il peut contenir lui aussi 3 caractères et est du type 'Transparent'. L'option 'Verrouiller le texte' doit être activée et interdit ainsi ce champ à toute entrée de texte. Sous le mot 'Titre', deux champs sont présents:
- le plus grand des deux est le champ 'Titre', il est du type 'Rectangulaire' avec les options 'Afficher les lignes' et 'Retour = Tabulation' actives. Ce champ contiendra le titre de la fiche (ou de la disquette si vous préférez).
- Sous lui, le champ 'Heure' contiendra la date courante. Il est de type 'Transparent' avec l'option 'Verrouiller le texte' activée. La police de caractères utilisée devra être petite mais lisible (par exemple 'New-York 9') pour pouvoir contenir une trentaine de caractères.
- Le cinquième champ 'Commentaires' du type à 'défilement' avec l'option 'Retour = Tabulation' activée, recevra quant à lui vos commentaires et remarques sur la fiche en cours.

Une petite remarque sur ce dernier champ s'impose. L'appui sur 'Retour-Chariot' lors de l'écriture dans ce champ provoque l'enregistrement de la fiche en cours et la création d'une nouvelle fiche, comme lorsque vous cliquez sur le bouton 'Entrée' (décrit plus loin).
Pour tous ces champs, leurs positionnements ainsi que leurs tailles vous sont laissés relativement libres, ce n'est qu'une affaire de goût et de personnalisation. Voici un exemple de notre pile lorsque vous en êtes arrivés à ce point.

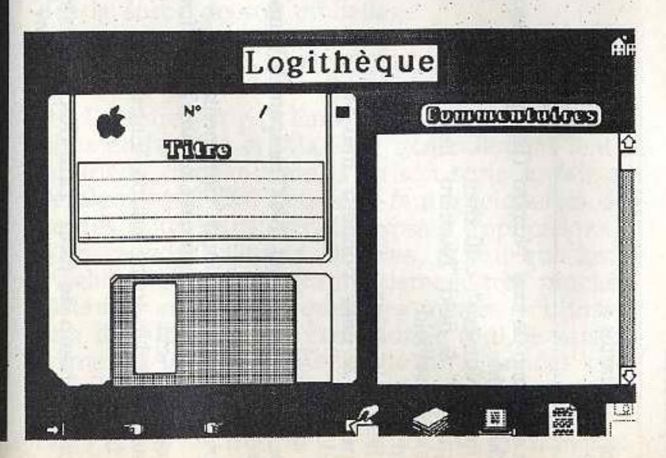
Voyons maintenant les 'moteurs' de notre pile: les boutons. Ils sont tous extraits du catalogue standard d'HyperCard et sont tous de type 'Transparent' et 'Contraste Auto'. Ce der-



nier attribut a pour but d'inverser la couleur du bouton cliqué pendant un bref instant et ainsi de confirmer visuellement sa sélection.
Débutons, si vous le voulez bien par la gauche.

Nous trouvons respectivement:
- 'Premier': en forme de taquet;
Permet de se placer au début du fichier.
- 'Précédent': en forme de main pointée vers la droite;
Permet d'aller à la fiche suivante. Si vous avez atteint la dernière fiche, automatiquement la prochaine fiche sera la première.
- 'Suivant': en forme de main pointée vers la gauche;
Permet d'aller à la fiche précédente. Si vous avez atteint la première fiche, automatiquement la prochaine fiche sera la dernière.
- 'Tri': en forme de main bougeant des fiches;
Permet de trier le fichier par ordre croissant sur deux critères: le numéro de la fiche ou le titre de la disquette.
- 'Détruit tout': en forme de pile barrée;
Permet de vider totalement le fichier avec une demande préalable de confirmation.
- 'Impression': en forme d'imprimante;
Permet d'imprimer la totalité du fichier sous forme de lignes.
- 'Détruit': en forme de fiche barrée;
Permet l'effacement de la fiche en cours.
- 'Entrée': en forme de disquette;
Permet l'insertion d'une nouvelle fiche. Cette fonction est réalisée automatiquement lors de l'appui de la touche 'Retour-Chariot' lorsqu'on édite le champ 'Commentaires'.

Pour générer ces boutons, il vous faut procéder comme pour les champs. Choisissez l'outil 'Boutons' et créez un bouton à l'aide de l'item 'Nouveau bouton' du menu 'Objets'. A ce moment, une boîte de dialogue apparaît et vous lui attribuez son nom, ses attributs, puis, lorsque vous cliquez sur le bouton 'Icône' de cette boîte, vous choisirez alors son icône. Pour les deux boutons 'Détruit' et 'Détruit tout', la croix est dessinée par dessus eux (bien que la croix soit dessinée sous le bouton) à l'aide du module de dessin (comme lorsque vous avez réalisé les dessins du début), en choisissant l'outil 'Trait' avec un tracé épais. Vous devriez être parvenus à réaliser la première carte vierge qui ressemble à ceci.



A propos de l'impression, il faut tout d'abord préciser que, sous HyperCard avec un Atari ST en émulation à l'aide de Spectre, elle est impossible, tout du moins avec un driver Epson du type 'Epson FX' de Softstyle. Si vous êtes dans ce cas (comme moi d'ailleurs!), j'ai imaginé une astuce pour le moins cavalière mais qui a le mérite de fonctionner même sur un vrai Mac+.

Il faut recopier dans le dossier 'HyperCard' de votre disque dur l'application 'TeachText' fourni avec le système 6 Apple. Ensuite, on crée un fichier sur le disque contenant toutes les informations à imprimer, puis de lancer l'impression de ce fichier à l'aide d'un traitement de texte quelconque (MS-WORD fonctionne parfaitement). Si j'ai choisi 'TeachText', c'est parce qu'il est gratuit, peu gourmand en mémoire, disponible et qu'il remplit parfaitement le rôle qui lui est destiné. Voilà donc un problème aux trois-quarts résolu.

Pour terminer la pile, il reste le plus important: j'ai nommé les scripts dans le langage HyperTalk. Pour les écrire, il vous suffit de choisir l'outil correspondant à l'objet auquel vous attribuez le script puis de double-cliquer sur cet objet. Vous accédez directement à la boîte de dialogue qui vous a été proposée lorsque vous avez créé cet objet. Il vous suffit alors de cliquer le bouton 'Script' et de rentrer, par l'intermédiaire de l'éditeur de scripts intégré dans HyperCard, le script proposé en fin d'article pour tous les objets en possédant. Pour accéder à l'éditeur de script, un moyen bien plus rapide consiste à double-cliquer l'objet tout en maintenant une touche 'Shift' enfoncée.

Pour les scripts du fond et de la pile, la procédure à adopter n'est pas beaucoup plus complexe. Il suffit de choisir l'item 'Informations sur la pile...' pour accéder à l'éditeur de scripts et d'écrire le script inhérent à la pile et l'item 'Informations sur le fond...' pour le script intéressant le fond. Comme vous pouvez le constater, il n'y a là rien de vraiment difficile à comprendre. Ces scripts peuvent naturellement être améliorés mais ce n'est pas l'objectif que nous nous sommes fixé.

Lorsque vous voyez sous l'objet auquel se rapporte le script, le mot 'Vide', cela signifie que cet objet ne possède pas de script. Pour pouvoir mettre la pile dans la disquette de ce numéro de ST Magazine, je l'ai convertie à l'aide de TRANSVERTER, fourni avec la disquette Spectre 128, et l'ai nommée STMGPILE.MAC. Elle est naturellement inutilisable pour ceux qui ne le possèderait pas. Pour la récupérer, il vous faut la reconvertir à l'aide de TRANVERTER version 4.20 ou 4.50 vers le format Mac sur une disquette formatée MFS (simple face).

Cette pile ne demande qu'à être améliorée et je suppose que bon nombre d'entre vous vont le faire rapidement. Dans ce cas, mon but serait atteint, pour les autres, attendez les prochains articles qui traiteront de la programmation en HyperTalk.

Christian Magrin

EXEMPLES DE SCRIPTS POUR HYPERCARD

Les lignes en italique font parties de la ligne précédente.

Script de la pile "ST-MAG"
```
on openStack
  set UserLevel to 5
  metAjour the long date,"Heure"
end openStack

on closeCard
  if field "Numéro" is empty and field "Titre" is empty
and the number of cards > 1
  then doMenu "Delete Card"
end closeCard

on metAjour contenu,champ
  Lock Screen
  go first card
  repeat with i = 1 to the number of cards
    put contenu into field champ
    go next card
  end repeat
  Unlock Screen
end metAjour
```

Scripts du fond
```
on newCard
  put the long date into field "Heure"
  TabKey
end newCard

on openCard
  put the number of cards into field "Nb"
end openCard
```

Script des cartes
Vide

Script du champ de fond "Numéro" (Transparent, Retour=Tabulation)
```
on closeField
  if field "Numéro" < 10 then
    put "00" & field "Numéro" into Me
    exit closeField
  end if
  if field "Numéro" < 100 then
    put "0" & field "Numéro" into Me
  end if
end closeField
```
Script du champ de fond "Nb"(Transparent, Verrouiller le texte)
Vide

Script du champ de fond "Commentaires"
(Défilement,Retour=Tabulation)
```
on returnInField
  send mouseUp to bg button "Entrée"
end returnInField
```

Script du champ de fond "Titre (Rectangulaire,Afficher,
les lignes,Retour=Tabulation)
Vide

Script du champ de fond "Heure" (Transparent,Verrouiller le texte)
Vide

Script du bouton de fond "Retour" (Transparent,Contraste auto)
```
on mouseUp
  answer "en êtes-vous certain ?" with " Oui " or " Non"
  if it is " Oui "
  then
    Lock Screen
    go first card
    repeat with i = 1 to the number of cards
      if field "Numéro" is empty and field "Titre" is empty
                         and the number of cards > 1
      then
        doMenu "Delete Card"
      else
        put the number of cards into field "Nb"
        go next card
      end if
    end repeat
    doMenu "Compact Stack"
    doMenu "Quit HyperCard"
  end if
end mouseUp
```

Script du bouton de fond "Premier" (Transparent,Contraste auto)
```
on mouseUp
  go first card
end mouseUp
```

Script du bouton de fond "Précédent" (Transparent,Contraste auto)
```
on mouseUp
  go prev card
end mouseUp
```

Script du bouton de fond "Suivant" (Transparent,Contraste auto)
```
on mouseUp
  go next card
end mouseUp
```

Script du bouton de fond "Tri" (Transparent,Contraste auto)
```
on mouseUp
  Lock Screen
  go first card
  repeat with i = 1 to the number of cards
    if field "Numéro" is empty and field "Titre" is empty
    then
      doMenu "Delete Card"
    else
      go next card
    end if
  end repeat
  answer "Tri sur quel critère ?" with "Titre" or "Numéro"
  sort by field it
  metAjour the number of cards,"Nb"
end mouseUp
```

Script du bouton de fond "Détruit tout"
(Transparent,Contraste auto)
```
on mouseUp
  answer "On détruit toutes les fiches ?" with " Oui " or " Non "
  if it is " Oui " and the number of cards > 1
  then
    Lock Screen
    go first card
    repeat with i = 2 to the number of cards
      doMenu "Delete Card"
    end repeat
    put empty into field "Numéro"
    put empty into field "Titre"
    put empty into field "Commentaires"
    put 1 into field "Nb"
  end if
  Unlock Screen
  TabKey
end mouseUp
```
Script du bouton de fond "Impression"(Transparent,Contraste auto)
```
on mouseUp
  set the cursor to watch
  open file "Fichier"
  Lock Screen
  put the long date & return & return into it
  write it to file "Fichier"
  go first card
  repeat with i = 1 to the number of cards
    put field "Numéro" & " : " & field "Titre" & return into it
    write it to file "Fichier"
    go next card
  end repeat
  write return to file "Fichier"
  Unlock Screen
  close file "Fichier"
  set the cursor to none
  print "Fichier" with "TeachText"
end mouseUp
```

Script du bouton de fond "Détruit" (Transparent,Contraste auto)
```
on mouseUp
  answer "Destruction confirmée ?" with " Oui " or " Non "
  if it is " Oui "
  then
    doMenu "Delete Card"
    metAjour the number of cards,"Nb"
  end if
end mouseUp
```

Script du bouton de fond "Entrée" (Transparent,Contraste auto)
```
on mouseUp
  doMenu "New Card"
  put the number of cards into field "Nb"
  click at the loc of field "Numéro"
end mouseUp
```

LE MAC, LE SYQUEST ET LE ST

Faisant suite à l'article du mois dernier présentant le Megafile 44, ce disque dur amovible de 44 Mégaoctets de mécanique Syquest sorti récemment chez Atari, et dont je vous avais dit le plus grand bien, cet article va vous montrer comment récupérer et utiliser simplement des fichiers et/ou des programmes de Macintosh (PLUS, SE, Mac II) sur un Atari ST (ST, STF, MégaST) muni de Spectre 128 ou du Spectre GCR. Avec un minimum d'effort, vous allez pouvoir bénéficier d'un MAC_SYQ(MUM) de confort dans l'utilisation de votre émulateur préféré.

QU'EST-CE DONC?

L'exposé qui suit s'adresse à tous ceux qui ont besoin de transférer fréquemment et dans les deux sens, des quantités de données importantes entre leur Atari et un Mac. Ces transferts seront effectués au moyen d'une cartouche amovible de 44 Mégaoctets préalablement préparée et qui sera utilisable dans les deux mondes (Atari et Mac) simultanément, sans la moindre contrainte et avec des performances à peine imaginables en utilisant d'autres méthodes.

La situation type pour ce genre de manip est celle d'une personne utilisant un Mac au travail et désirant, pour des raisons qui la regarde, finir son travail, mémoire ou rapport sur son Atari sous émulation, le soir par exemple. Le lendemain, toujours par exemple, elle repart au bureau pour tirer ce rapport sur l'imprimante laser du service ou le faire flasher chez un prestataire de services, etc.

C'est aussi un moyen commode de se constituer le set de démarrage quand on ne dispose que d'un Spectre 128. En effet, dans ce cas, se pose le douloureux problème de création de la première disquette système Mac permettant de démarrer son émulateur. Tous ceux qui ont sué sang et eau pour se constituer cette disquette, sur Spectre 128 comme sur Aladin, savent de qui je parle. Avec une cartouche Syquest préalablement préparée, Spectre marche directement dès la sortie de son emballage.

INTERET DE LA METHODE

Le transfert par liaison série des informations entre Mac et Atari est généralement lent et laborieux. Sachant que la liaison série se fait généralement à 1200 bauds, il faut quelquefois des heures pour transférer de grosses applications d'un monde à l'autre. De plus, il faut que les machines soient géographiquement très proches, distantes au plus de quelques mètres. L'utilisation du Megafile 44 révolutionne (oui, je sais ce terme est un peu usé en cette fin d'année) les transferts entre ces deux machines. On transfère en une seule fois jusqu'à 44 mégas d'applications et/ou de données à la vitesse de transfert du disque dur, c'est-à-dire de l'ordre de 600Ko par seconde en pointe. La procédure proposée est excessivement simple sur le plan conceptuel bien qu'elle demande un matériel relativement important mais assez facile à trouver maintenant.

MATERIEL A METTRE EN OEUVRE

Du côté Mac, il vous faut un Mac quelconque (PLUS, SE, Mac II) disposant d'un disque dur amovible Syquest de 44 Mo (marque indifférente) avec les drivers adéquats fournis par le constructeur.

Du côté Atari, vous aurez besoin d'un Atari bien sûr, d'un Megafile 44, et d'un émulateur Spectre 128 ou Spectre GCR indifféremment. D'ailleurs dans la suite de cet article, il sera fait référence à Spectre, terme qui désignera avantageusement les deux produits cités ci-dessus et issus du même génial concepteur. La seule différence entre les deux produits, hormis le prix bien sûr, est que Spectre GCR sait lire et écrire directement les disquettes Macintosh (caractéristique qui ne sera nulle part utilisée ici), ce que ne sait pas faire Spectre 128. Cette mise au point étant faite, attaquons maintenant le vif du sujet.

MISE EN OEUVRE COTE MAC

C'est relativement simple. Il vous suffit de prendre une cartouche vierge, de l'insérer dans votre Syquest connecté au Mac et de lancer la procédure d'initialisation différente d'une marque à l'autre. De toutes façons, au bout du compte et quel que soit votre programme de formatage, vous vous retrouvez avec une cartouche formatée, initialisée et sur laquelle un driver a été installé. Mettez-y maintenant toutes les applications et toutes les données que vous souhaitez utiliser sous Spectre. Si vous voulez que Spectre démarre à partir de votre cartouche, rajoutez un Dossier Système contenant un Système/Finder, de préférence récent (le couple Système/Finder 6.0.2/6.1 marche très bien sous Spectre) et les fichiers nécessaires. Vous pouvez aussi prendre la cartouche qui vous sert déjà tous les jours sans aucune crainte: l'utilisation de Spectre est sûre.

MISE EN OEUVRE COTE ATARI

Il vous faut mettre la cartouche Spectre dans le port cartouche (vous l'auriez deviné) et mettre la cartouche Syquest dans son lecteur. Attendez que la petite lampe verte du lecteur de cartouches soit allumée pour allumer l'ordinateur. Mettez votre disquette Spectre. Le disque dur n'est pas reconnu, ce qui est tout à fait normal puisque le TOS voit bien qu'il y a une cartouche mais ce qu'il y a sur la cartouche lui est totalement incompréhensible. Il n'y a pas de besoin de lancer un programme de boot de disque dur de type AHDI ou ICDBOOT ou autre, pour essayer d'activer le disque dur. C'est totalement

inutile, Spectre incluant les routines nécessaires dans son programme comme nous allons le voir imminemment.

Vous pouvez maintenant lancer Spectre.PRG. Il va falloir configurer le logiciel pour qu'il voit notre cartouche. Pour cela, sélectionnez dans le menu "Hard Disk", l'option "Devices". Sélectionnez dans la boîte de dialogue qui se présente la case correspondant à l'adresse de votre disque dur sur le port DMA (cette adresse est à 0 pour tous les disques durs sortant de magasin). De toutes façons, vous pouvez

SCSI Device and Unit control

Choose active SCSI devices

	0 unit	1
SCSI device 0	■	■
SCSI device 1	■	■
SCSI device 2	■	■
SCSI device 3	■	■
SCSI device 4	■	■
SCSI device 5	■	■
SCSI device 6	□	□
SCSI device 7	□	□

Ok

toujours sélectionner tous les disques allant de l'adresse 0 unité 0 à l'adresse 5 unité 1 sans aucun problème et sortir par la case "OK". Le fait de sélectionner tous ces disques ne veut pas dire qu'ils devront être obligatoirement présents à chaque fois, mais plutôt que le programme ne tentera d'accéder qu'à ces seuls disques-là pour voir s'ils contiennent ou non des partitions Spectre ou Mac. A partir de ce moment doit apparaître au bas de ce même menu "Hard Disk", le nom de la cartouche Mac que vous voulez utiliser. S'il n'apparaît rien, vérifiez vos connexions et recommencez. Si de nouveau, il n'apparaît pas de disque, le problème vient de votre driver Mac. En effet, pour une raison non encore expliquée, Spectre ne reconnaît pas tous les drivers Mac existants sur le marché. Dave Small, son concepteur, me doit toujours une réponse sur ce point. Les essais que j'ai pu effectuer m'ont montré que Spectre marchait parfaitement avec les cartouches formatées par les utilitaires émanant de Livingstone ou de Micronet mais refusait catégoriquement de reconnaître celui de Microtek par exemple. La seule solution dans ce cas est de changer d'utilitaire de formatage Mac et de réinitialiser la cartouche. N'ayant pas tous les drivers de disques amovibles sur Mac, je me garderai bien de dresser une liste exhaustive de ceux qui marchent parfaitement et des autres. Faites-moi part de vos éventuelles découvertes dans ce domaine, ça rendra service à tout le monde.

Arrivé à ce stade, il ne reste plus qu'à sélectionner l'option "AutoMount" et l'option "Boot fr Hard Disk" du menu "Hard Disk" si vous désirez booter à partir du système présent sur la cartouche. Choisissez ensuite le type d'imprimante que vous allez utiliser (cela a une incidence directe sur la quantité de mémoire disponible en émulation Mac, la gestion de l'imprimante laser en consommant beaucoup). Le paramétrage étant maintenant terminé, il ne vous reste plus qu'à sauver votre fichier de configuration en utilisant l'option adéquate. Vous pouvez maintenant lancer Spectre à proprement parler soit par l'option appropriée, soit en appuyant simplement sur la touche "Return".

A partir de ce moment apparaît la bien sympathique petite icône du Mac, puis le message de bienvenue pendant que le système continue à se charger. Enfin le bureau apparaît. Un dernier conseil: prenez garde à ne pas mettre n'importe quel fichier INIT. En effet, un certain nombre d'entre eux font systématiquement planter la machine au démarrage généralement. C'est particulièrement vrai pour ceux qui attaquent le hard directement, comme les INIT du bus SCSI. Donc, commencez par les enlever tous pour le premier essai et rajoutez-les au fur et à mesure en vérifiant qu'ils marchent. Pour cela, gardez toujours une disquette formatée Spectre sur laquelle vous aurez pris soin de mettre un système "certifié". Cette disquette vous permettra de redémarrer votre machine en désactivant l'option "Boot fr Hard Disk" et vous pourrez, par déductions successives, enlever l'INIT qui pose problème.

Voilà, vous avez mis le pied sur un nouveau continent riche et passionnant qu'il ne vous reste plus qu'à explorer et découvrir. Tachez d'en revenir tout de même.

PERSPECTIVES

Le disque amovible Syquest me paraît être le périphérique le plus important qu'Atari nous ait sorti depuis bien longtemps. C'est un pont qui permet de franchir les dernières imcompatibilités qui subsistaient entre ces deux formidables machines (Mac et ST), mais aussi avec les PC bien que là, la mise en oeuvre de l'émulation soit plus simple du fait des compatibilités des formats de disquettes. Il ouvre la voie à de nouvelles applications, inimaginables sans lui. Prenez un ST, un Spectre et un Megafile 44, remuez le tout vigoureusement et vous obtenez un clone Mac enfin opérationnel, surtout si vous avez choisi le Spectre GCR qui permet de lire/écrire les disquettes MAC, le tout à des prix bien inférieurs à ceux pratiqués dans le monde MAC.

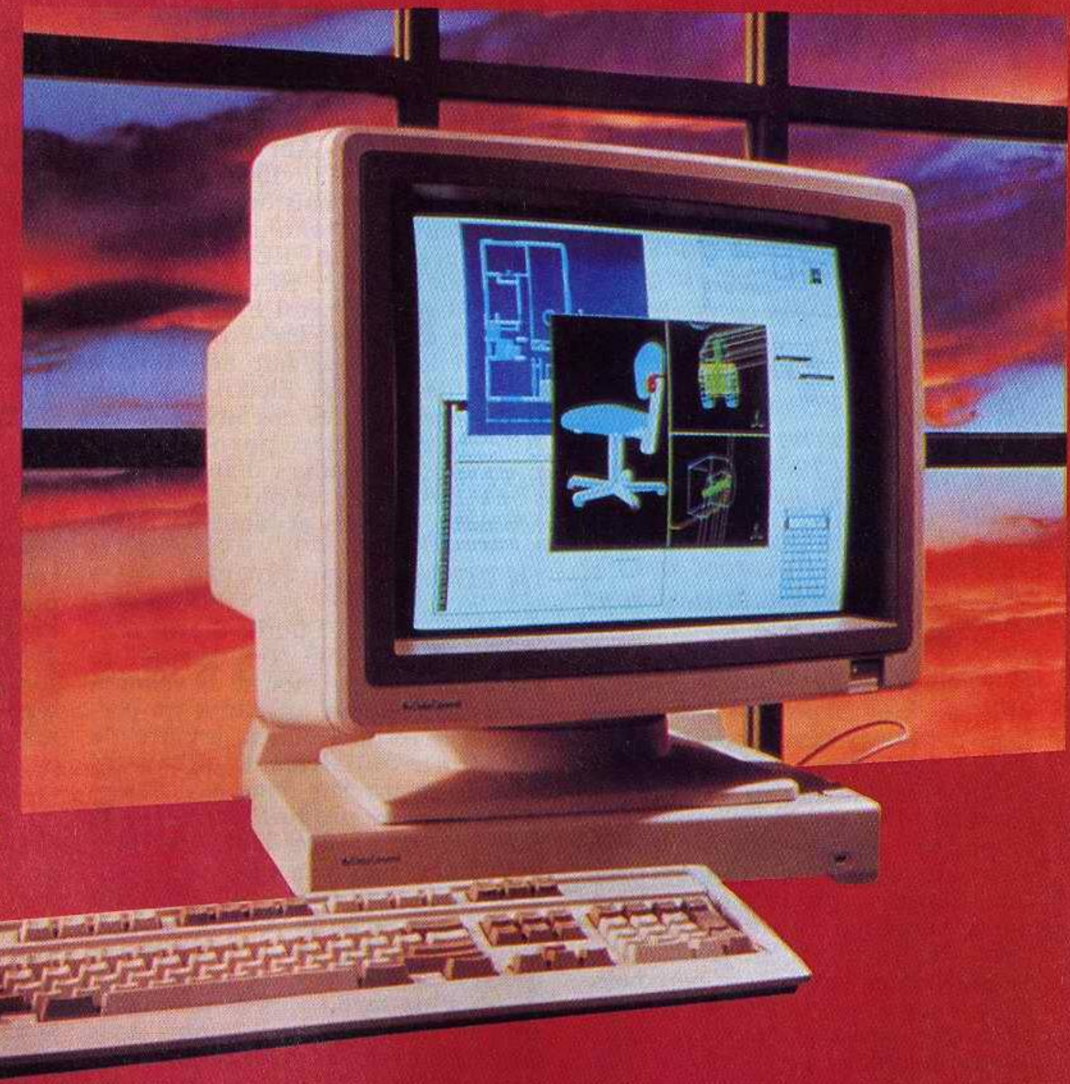
Si vous êtes bien sages et que vous ne me submergez pas de questions difficiles sur le serveur, nous verrons le mois prochain comment connecter le Megafile 44 directement sur le bus SCSI du Mac.

Diskmaster



TECHNOLOGIES AVANCEES

"GERER L'INNOVATION" par EDSON D. DE CASTRO, PRESIDENT DIRECTEUR GENERAL de DATA GENERAL



DATA GENERAL AViiON 300

OPEN 90

OSF / MOTIF

Standardiser: certains constructeurs, jusqu'alors focalisés sur le développement de systèmes "propriétaires", ressentent à présent la nécessité d'adopter un tel mot d'ordre. DATA GENERAL Corp. franchit le pas pour promouvoir, avec la gamme AViiON, le concept de "système ouvert". Notre dossier dévoile les impératifs et les solutions d'une telle migration.

DATA GENERAL



"GERER L'INNOVATION"

par EDSON D. DE CASTRO, PRESIDENT DIRECTEUR GENERAL de DATA GENERAL

Gérer le changement, c'est essayer de maintenir un niveau comparable à celui des autres: c'est la défensive. Gérer l'innovation, c'est essayer de se dégager de la courbe de l'évolution, prendre le contrôle des opérations et réaliser une transformation qui affecte positivement l'avenir: c'est l'offensive. Le premier cas correspond à l'attitude que nous adoptons la plupart du temps, le second à celle que nous devrions adopter mais qu'habituellement nous n'adoptons pas. Dans le secteur des affaires, où nous réinvestissons de larges portions de nos revenus dans le développement de produits, gérer l'innovation constitue la priorité des priorités. Dans le cas de DATA GENERAL, nous dépensions 250.000 dollars dans la recherche et le développement en 1969. Cette année, nous dépenserons environ 170 millions. Ceci correspondra approximativement à 13% de ce que nos clients payeront pour nos produits.

Les experts notent que, dans bien des cas, une seule entreprise sur trois considère l'évolution technologique comme un objectif auquel l'augmentation de capital peut être consacré. Des études montrent que la plupart des entreprises ne réussissent à obtenir un excellent résultat financier qu'au cours d'une année sur vingt, avant de retomber dans des résultats moyens. Même les meilleures entreprises ne conservent leurs résultats les plus compétitifs que pendant trois ou quatre années d'affilée.

Dans la majorité des cas, les raisons de ces lacunes résident dans l'inertie du succès. Aujourd'hui, nous souscrivons tous au cliché: "tant que ça marche, ne touchons à rien". J'ai découvert que c'est précisément le moment de commencer à y toucher. La marche de l'évolution dans la plupart de nos affaires est trop rapide aujourd'hui pour que des administrateurs s'offrent le luxe d'avancer en roue-libre.

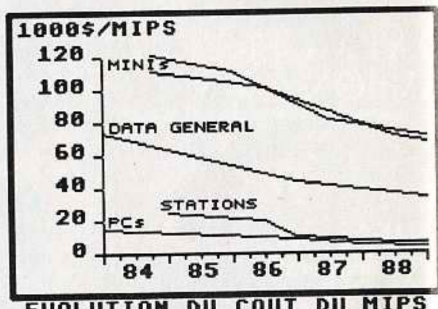
Les leaders d'une technologie introduisent rarement la technologie suivante: la plupart ne comblent jamais cette lacune. Ceci est lié au fait que ceux qui sont impliqués dans une technologie veulent l'améliorer, et non la remplacer. Les fabricants de stylos à plume ne pénétrèrent le marché des stylos à bille que longtemps après l'introduction de ceux-ci et après que la quasi-totalité des parts de marché eût été répartie. Aucun des fabricants de tubes à vide ne fût un pionnier des transistors. Parmi les principaux fabricants de l'âge d'or des tubes à vide -RCA, Sylvania, General Electric, Raytheon, etc.- seuls RCA et General Electric jouent un rôle dans les semi-conducteurs, et seul RCA, qui fait maintenant partie de General Electric, occupe une place dans les circuits intégrés. Aucun ne figure parmi les 10 premiers: les leaders d'aujourd'hui sont NEC, Hitachi, Fujitsu, Motorola, Toshiba et Intel.

LA COURBE-S DE FOSTER

Foster trace une Courbe-S afin d'illustrer le problème de la gestion de l'innovation. Elle montre la relation entre l'effort pour améliorer un produit et le résultat obtenu à partir de cet effort. Initialement, quand les fonds sont investis dans le développement d'un produit nouveau, la progression est très faible: pendant longtemps, rien ne semble se passer. Puis tout commence à se débloquer quand l'avancée technique se concrétise, la valeur de la performance accélère soudainement et abruptement. Plus tard, plus vous consacrez au développement, moins vous recevez en retour: dans la partie supérieure de la Courbe-S, le rendement de la performance commence à se niveler.

Il y a deux périodes critiques pendant lesquelles l'entreprise est vulnérable: à chaque extrémité de la Courbe-S. Une avant que la technologie ne décolle, l'autre après qu'elle se soit stabilisée. Durant cette seconde période, une nouvelle technologie, menée par un nouveau compétiteur n'ayant pas investi antérieurement, possède des avantages inhérents. Alors que nous avons, de l'autre côté, la plus forte inertie d'action.

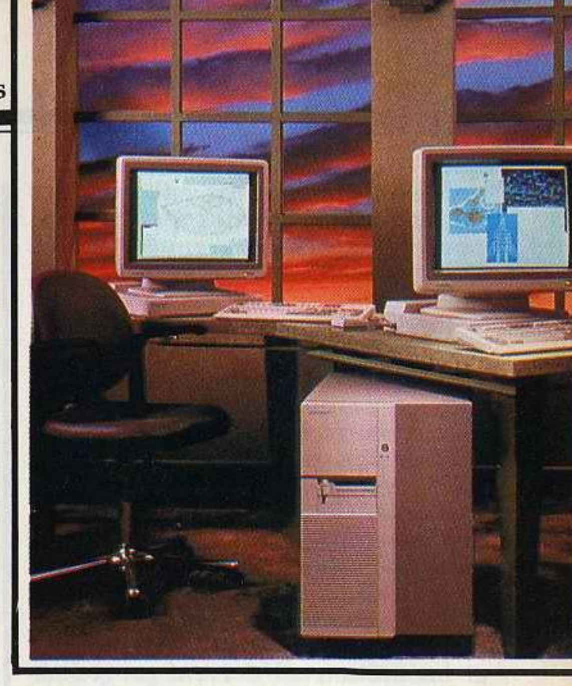
L'industrie informatique est actuellement dans une phase cruciale de son évolution, et une partie de nos affaires futures est liée à la façon dont elle en sortira. La majorité des constructeurs se trouve maintenant



EVOLUTION DU COUT DU MIPS

à l'extrémité supérieure de la Courbe-S: plus l'entreprise est importante, plus elle a de chances d'être située vers la droite de ce plateau supérieur. Elle a d'importants investissements dans les produits actuels, et la majorité de son budget de recherche et de développement leur est consacrée. La majorité de son matériel et de ses outils sont centrés sur la technologie d'aujourd'hui.

Dans cette industrie, les dépenses de recherche et de développement ont toujours été élevées en comparaison des autres secteurs industriels. Mais en tant que part relative aux ventes, elles ont augmenté depuis 1980. Et pour les utilisateurs, la rentabilité de ces lourds investissements dans la recherche et le développement a été substantielle: le coût par million d'instructions par seconde (MIPS) a été spectaculairement réduit au cours des cinq années passées.



On attendrait donc une augmentation tout aussi spectaculaire de la demande, mais rien de tel. L'accroissement des revenus dans les secteurs où les dépenses de recherche et développement ont été les plus importantes a ralenti depuis 1979.

Alors que le coût/performance des plus gros systèmes informatiques s'est amélioré, le rapport des PCs et des stations de travail a progressé de manière plus significative encore. Bien que la fonctionnalité ne soit pas directement comparable, la performance sur un système central revient de 20 à 40 fois plus cher que sur un PC ou une station. Une des raisons de la performance supérieure de ces produits se trouve dans la position que les PCs et les stations occupent sur la Courbe-S.

La performance sur un système central revient de 20 à 40 fois plus cher que sur un PC ou une station

Les constructeurs de ces matériels et leurs clients sont encore sur la pente accélératrice de la Courbe-S. En d'autres termes, la productivité des investissements de recherche et développement dans ce domaine est plus importante que dans le domaine des systèmes informatiques supérieurs. Le client en bénéficie, et le constructeur est récompensé par une plus forte augmentation des ventes.

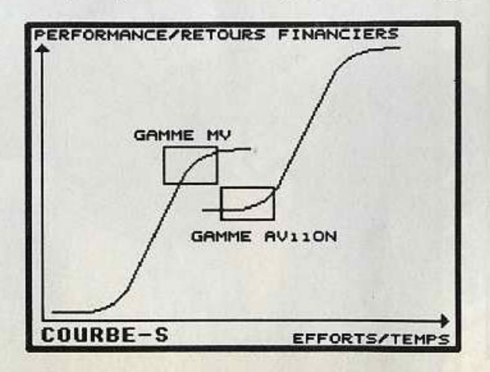
LES SYSTEMES D'EXPLOITATION STANDARDS DE L'INDUSTRIE

Les PCs et les stations de travail ont en commun autre chose qu'un prix/performance élevé. Ces deux catégories d'ordinateurs sont des plates-formes pour les systèmes d'exploitation standards de l'industrie. Ceci joue probablement un rôle plus significatif que le prix/performance dans la création d'une forte demande pour ces systèmes. Les systèmes d'exploitation standards donnent à l'utilisateur l'accès à de vastes bibliothèques d'applications écrites sous MS-DOS et UNIX. Les développeurs d'applications sont attirés par des standards comme UNIX puisqu'ils ne doivent écrire leur logiciel qu'une seule fois et que celui-ci tourne sur tous les ordinateurs utilisant UNIX. Le client est en définitive libre de prendre une décision bien informée, basée sur la réelle valeur du matériel plutôt que sur la réputation du constructeur ou la politique qu'il suit.

DATA GENERAL se trouve maintenant au début d'une nouvelle Courbe-S. Cette année, nous lançons sur le marché des produits basés sur de nouvelles technologies nécessitant des microprocesseurs RISC et des logiciels UNIX. Dans la phase d'introduction peu avancée où nous sommes, nous avons dû consacrer beaucoup à la recherche et au développement mais les revenus obtenus en retour sont encore faibles. Nous nous trouvons également dans la phase en plateau d'une courbe antérieure pour la majorité de notre industrie. D'une part, nous continuons à investir dans des systèmes propriétaires pour satisfaire une bonne partie de notre clientèle qui n'a actuellement aucun intérêt à migrer vers des architectures RISC et des logiciels au standard UNIX. D'autre part, nous avons investi massivement pour notre avenir et celui de nos clients.

Nous espérons que nos investissement de recherche et développement dans le domaine des systèmes ouverts va commencer à porter ses fruits cette année. Nous entrerons dans la pente ascendante de la Courbe-S l'année suivante. La ligne AViiON de systèmes RISC avec ses logiciels UNIX a déjà été largement accepté chez les développeurs d'applications.

Plusieurs produits parmi les microprocesseurs RISC sont sur le point d'être adoptés comme plates-formes d'une bonne partie de l'informatique mondiale au cours de la décade à venir. Il est moins important de savoir lesquels seront adoptés -le SPARC, le 88000 et le i860 apparaissent comme les candidats les plus probables- puisqu'il est évident que plusieurs seront retenus. Le standard UNIX est également proche d'une adoption résolue. Aussi longtemps que les concepteurs de logiciels pourront se baser sur le noyau de POSIX, les programmes seront portables.

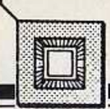


Mais il existe d'autres standards tout aussi importants, et jusqu'à maintenant notre industrie leur a accordé peu d'attention. Ils concernent l'interface entre l'utilisateur et nos systèmes d'information. L'un des plus grands défis qui nous attend dans les années 90 est de fournir un Environnement Utilisateur Commun. Un tel environnement laissera aux clients la liberté de répartir les ressources informatiques de leurs entreprises de manière efficace. Au fur et à mesure que les systèmes évoluent, cela réduit le coût de formation et minimise la perte de productivité de l'entreprise. Un Environnement Utilisateur Commun indépendant de tout constructeur éliminera un des obstacles majeurs au développement des véritables systèmes ouverts.

La décision récente, prise par l'Open Sofware Foundation, de sélectionner un composant de l'Environnement Utilisateur, OSF/Motif, est une victoire pour le client.

L'un des plus grands défis qui nous attend dans les années 90 est de fournir un Environnement Utilisateur Commun

L'adoption par l'OSF de la proposition conjointe de Hewlett-Packard et Microsoft concernant le "Look and Feel" Motif a des implications qui dépassent les frontières d'UNIX. Nous voyons dans ce résultat non seulement un moyen de parvenir à un environnement UNIX commun, mais aussi d'unifier dans le domai-

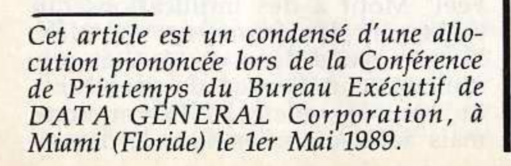


ne des stations de travail trois des quatre plates-formes principales pour les prochaines années: DOS, OS/2 et UNIX - Macintosh étant la quatrième.

DATA GENERAL pense que la standardisation des environnements utilisateur devrait aller bien plus loin: l'interface utilisateur se situe à couche plus profonde que le "Look and Feel". Elle devrait être basée sur un modèle orienté-objet, à l'instar de ceux qu'offrent NewWave de Hewlett-Packard, NeXT ou d'autres.

Comme dans tous les développements de standard, les constructeurs et les utilisateurs doivent progresser ensemble. Nous avons contribué à l'établissement de l'Object Management Group, qui a pour mission de faire communiquer plus efficacement les machines et les logiciels provenant de divers fabricants. L'OMG encourage l'adoption, à l'échelle industrielle, d'un environnement d'application commun basé sur une gestion d'objets. Un environnement orienté-objet traite les différents types de données et d'applications comme des blocs de construction qui peuvent être mélangés *au-dessus* des systèmes d'exploitation pour créer rapidement et facilement des applications complexes.

Je crois qu'il est clair que l'industrie s'oriente dans une nouvelle direction. Certains y voient là une quatrième génération de l'informatique, d'autres y voient une énorme dislocation débouchant sur la possibilité d'accaparer d'importantes parts de marché. La prudence habituelle suggèrerait de croire que les principaux acteurs d'aujourd'hui seront également ceux de demain. L'histoire prouve que ça n'est généralement pas le cas.



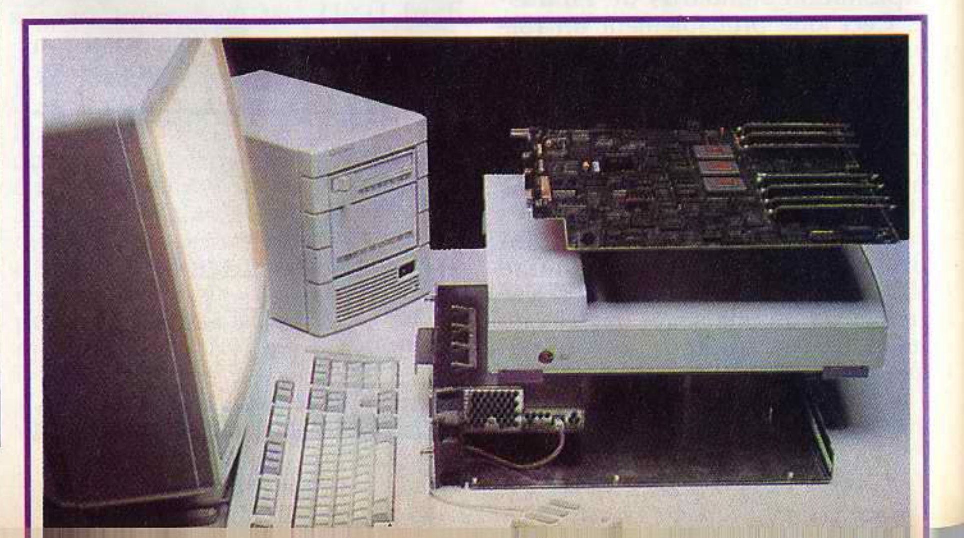
Cet article est un condensé d'une allocution prononcée lors de la Conférence de Printemps du Bureau Exécutif de DATA GENERAL Corporation, à Miami (Floride) le 1er Mai 1989.



AViiON 300: LE RISC

Pour son entrée sur le marché des "architectures ouvertes", la firme DATA GENERAL Corp. a su prouver, sur un terrain d'applications nouveau pour elle, ses aptitudes de constructeur capable de concevoir et réaliser en un temps record un système complet, cohérent et fiable. Une solide expérience dans le secteur de la maintenance et les démonstrations spectaculaires, dont DGC se fit une spécialité avec les mini-ordinateurs de la gamme ECLIPSE MV, ont certainement joué un rôle important dans la mise au point de la nouvelle gamme de stations UNIX, dessinée autour du M88000, le RISC de Motorola présenté récemment dans nos colonnes (1).

Il aura fallu, en effet, moins d'une année, à partir de la présentation des caractéristiques de ce nouveau modèle de microprocesseur, pour que la DGC dévoile les premiers éléments de sa gamme AViiON. Très certainement confortée et fortement motivée par la constitution du Consortium 88open (2), elle annonçait clairement l'objectif visé: fournir un ensemble de machines construites autour d'un microprocesseur de pointe, offrant aussi bien des solutions dans la catégorie des systèmes bureautiques individuels que dans celle des serveurs multi-processeurs supportant plusieurs centaines de terminaux. L'AViiON 300, qui constitue, pour le moment, le modèle d'entrée de gamme, est un représentant typique de la station UNIX de base. C'est en s'appuyant sur des configurations de ce genre que plusieurs grands constructeurs dont DATA GENERAL fait partie (DEC, Hewlet-Packard, Sun, Apollo, Tektronix, etc.), tentent actuellement d'investir un segment de marché oc-



cupé, pour l'heure, par les PC haut-de-gamme, toujours en attente d'un système d'exploitation OS/2, dont la crédibilité s'affaiblit de mois en mois.

UN "DESIGN" COMPACT ET ELEGANT

On note, avec ce modèle AViiON 300, un effort tout particulier pour, à la fois, conserver les qualités spécifiques d'un système devant rester parfaitement opérationnel dans son domaine d'élection, celui de l'ingénierie, et également correspondre aux critères de plus en plus exigeants de la bureautique ou de la P.A.O. C'est un exemple achevé d'alliance entre sobriété et efficacité: écran de dimension très confortable (20 pouces en version monochrome et 19 pouces en couleur), mais pas trop massif, et surtout unité centrale très "légère" (6,5 cm d'épaisseur seulement), légèrement plus haute sur l'arrière afin de dégager le volume nécessaire à la partie alimentation. Sur cette unité centrale, le moniteur orientable vient tout naturellement prendre place. Il s'agit visiblement d'une machine destinée à occuper une partie minimale (41x45x6.5cm) de l'espace vital d'un bureau, avec une esthétique, certes moins audacieuse que celle d'un NeXT, mais tout aussi réussie.

L'unité centrale est raccordée à un clavier de 101 touches, au standard PC-AT, et disponible, comme il se doit, dans de nombreuses versions (française, allemande, espagnole, italienne, suédoise, ou UK, pour ce qui concerne les utilisateurs européens). La souris qui est connectée à l'unité centrale est une souris à trois boutons (compatible Mouse System).
Quant aux unités de mémoires de masse, elles sont entièrement indépendantes, et font preuve de la même discrétion exemplaire que l'unité centrale, sans pour autant sacrifier la capacité à ce principe. Un même boîtier peut ainsi accueillir le lecteur de disquettes (3.5 ou 5.25 pouces), le disque dur et la cartouche de sauvegarde.

AU SERVICE D'UNIX

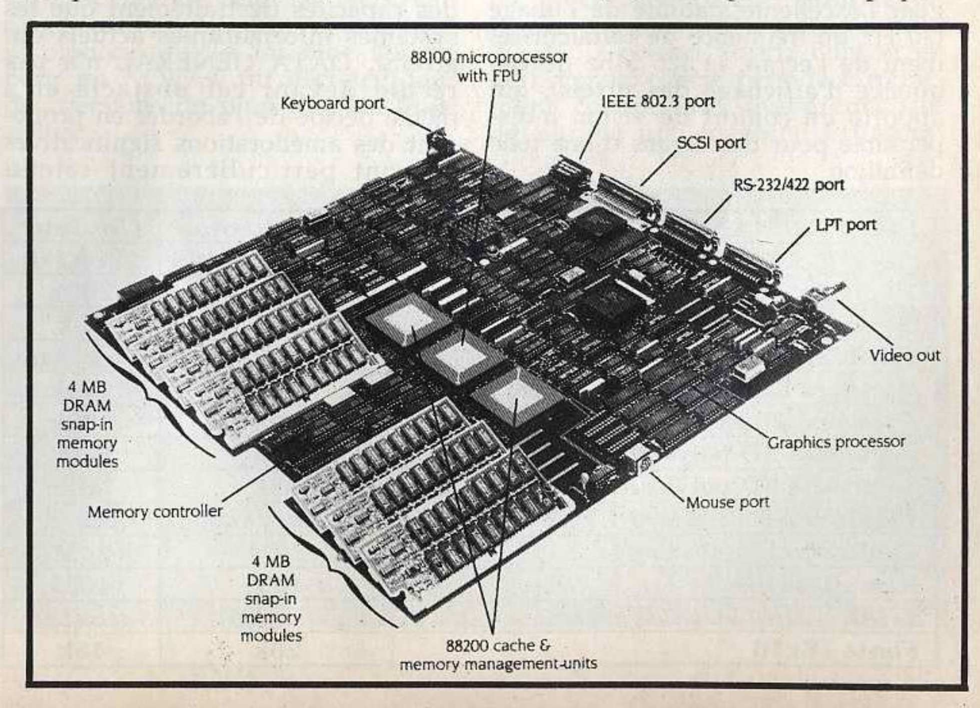
UNE ARCHITECTURE DE POINTE

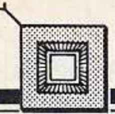
Etre la première des stations construite autour d'un microprocesseur d'une génération aussi novatrice que celle du M88000 attire obligatoirement les regards, et on pourrait presque penser qu'en concevant le dessin de la carte de l'AViiON 300, les ingénieurs de la Data General ont mis un point d'honneur à réaliser un modèle accompli d'intégration: sa géométrie rationnelle ne laisse aucune place inoccupée. La partie avant se distingue par une rangée de cartes SIMM double-face, montées selon un angle de 45 degrés par rapport à la carte mère: 7 cartes peuvent y prendre place suivant la capacité mémoire souhaitée. Elles sont équipées de puces mémoires DRAM de 1 Mbit, dotées d'un excellent temps d'accès (ce point est important pour rester cohérent avec le type de microprocesseur adopté): 100 ns. Chacune contient un banc-mémoire de 4 Mo, et cette disposition incrémentale (par module de 4 Mo), d'une grande flexibilité de configuration, permet de disposer d'une mémoire interne pouvant atteindre jusqu'à 28 Mo (la version de base est équipée d'une seule carte de 4 Mo).

Presqu'au centre de la carte-mère, le microprocesseur Motorola MC88100 est secondé par ses deux processeurs gestionnaires de mémoire centrale/ mémoire cache (CMMUs): les MC88200. Ils ont pour mission d'interfacer le CPU avec la mémoire centrale, selon le modèle d'architecture dit de Harvard, en utilisant un accès spécifique pour la mémoire contenant les instructions du programme en cours d'exécution, et un autre pour la mémoire contenant les données correspondantes. Cette configuration permet à la fois de bénéficier des avantages d'une mémoire virtuelle (dont le système d'exploitation assure la gestion) de 4 Go pour chaque processus, mais aussi, et ce point est crucial, d'éviter une dégradation importante des performances, occasionnée par les nombreux accès-mémoire que le CPU déclenche. La vitesse de travail de ce dernier (surtout dans le cas d'un microprocesseur de type RISC) est largement supérieure à celle des puces mémoires. On dispose ainsi de deux fois 16 Ko de mémoire-cache dont le temps d'accès est de 66ns ou 50ns, en fonction de la fréquence d'horloge du système. Suivant le modèle d'AViiON 300 choisi, cette fréquence est de 16.67 ou 20 Mhz.

La gestion graphique est prise en charge par un co-processeur dédié qui est, dans la version monochrome, un NEC uPD72120, et dans la version couleur un processeur développé par DATA GENERAL.

L'AViiON 300 est un système que ses concepteurs considèrent comme totalement autonome, et en conséquence, aucune extension de bus n'a été prévue, à la différence des modèles supérieurs qui sont équipés





d'une dizaine de slots pour le VMEbus. Cependant, il est pourvu de divers connecteurs qui lui permettent de s'ouvrir sur le monde extérieur: un connecteur pour le réseau Ethernet (norme IEEE 802.3, 10 Mbit/s de vitesse de transfert), un port série RS-232/422 avec gestion de modem (jusqu'à 19,2 Kbauds), et un port parallèle (compatible Centronics et Data Products).

CAPACITES GRAPHIQUES

Le système AViiON 300 a été orienté de manière à fournir des possibilités graphiques confortables, sans pour autant rechercher les performances d'une station spécifiquement dédiée à un traitement intensif de l'image. Aussi bien en version monochrome que couleur, la résolution de l'affichage (1280x1024) se situe néanmoins dans une catégorie nettement supérieure à celle qui est actuellement disponible dans des systèmes de gestion bureautique, ou P.A.O. afin de satisfaire les exigences d'applications C.A.O. avancées.

La version monochrome est dotée d'une RAM-vidéo de 2 Mo, répartie en 8 modules, et la résolution adressable de 1280x1638 permet de disposer d'une place (614x1024) pour le stockage "off-screen" des fontes et des menus.

Dans la version couleur, cette résolution adressable est de 1536x1024, pour une RAM-vidéo à double-port d'accès de 4 Mo. La palette couleur est définie sur 24 bits (16.7 millions de couleurs) mais on ne dispose simultanément que de 256 couleurs différentes (8 plans). Il faut souligner l'excellente stabilité de l'image (70 Hz de fréquence de rafraîchissement de l'écran, et 125 Mhz de fréquence d'affichage des pixels), qui apporte un confort de vision indispensable pour des écrans d'une telle définition.

DES MEMOIRES SECONDAIRES FONCTIONNELLES

L'AViiON 300 est proposé dans des versions assez variées, allant de la station sans disque, destinée à s'intégrer en tant que terminal dans un réseau de type Network File System, en utilisant les ressources centralisées dont celui-ci dispose, jusqu'aux versions autonomes possédant leurs propres périphériques SCSI. Tous les échanges de données entre la RAM et les mémoires de stockage externes s'effectuent en effet selon ce protocole, par accès direct (DMA) via un connecteur 50 broches situé sur la face arrière de l'unité centrale. On peut y raccorder en chaîne jusqu'à trois boîtiers offrant chacun le volume nécessaire à une unité entière et une unité demi-hauteur de format 5,25 pouces. Plusieurs options d'unités intégrales dans ces boîtiers sont proposées par DATA GENERAL: disque Winchester de 5,25 pouces d'une capacité de 160, 320 ou 660 Mo, à temps d'accès très réduit (16ms), cartouche magnétique au format quart de pouce (QIC), permettant la sauvegarde de 150 Mo de données, ou encore lecteur de disquettes de 3,5 ou 5,25 pouces possédant respectivement des capacités de 720 Ko et 1,2 Mo.

UN SYSTEME D'EXPLOITATION NOVATEUR

Pour investir le marché UNIX, un constructeur se doit désormais d'apporter sa pierre à un édifice dont les qualités sont certes indéniables, mais dont les écueils sont aussi de plus en plus flagrants, en regard des capacités de traitement que les systèmes informatiques actuels ont atteint. DATA GENERAL n'a pas reculé devant cet obstacle et a même décidé de l'aborder en proposant des améliorations significatives qui ont particulièrement retenu notre attention (3). Certes, dans le cas de la station AViiON 300, la plus marquante de ces innovations -la gestion transparente d'architectures multi-processeurs- ne représente actuellement aucun avantage pour l'utilisateur d'une application, puisque ce système est mono-processeur. L'amélioration ne devient effective que pour les modèles supérieurs de la gamme, bi-processeurs: les AViiON 5000. Mais en fait, pour le possesseur d'un AViiON 300, en considérant une évolution ultérieure vers des modèles plus sophistiqués, réellement multi-processeurs (évolution parfaitement envisageable dans les quelques mois à venir), le bénéfice devient apparent: l'utilisateur pourra conserver, sans rien y changer, la base logicielle constituée autour du système initial, avec l'avantage de pouvoir faire tourner, avec des performances accrues, des applications qui lui sont devenues familières.
Les sociétés de développement y découvriront également un intérêt non négligeable: non seulement elles pourront tabler sur une durée d'exploitation de leurs produits nettement allongée, mais encore trouveront-elles là un excellent outil permettant d'intégrer, sans trop de difficultés, des techniques de programmation réellement parallèles.

En matière de relation homme-machine, DATA GENERAL a, en tant que membre du 88open, adopté l'interface graphique MOTIF (4) mise au point par l'Open Software Foundation à partir du protocole X-Window. Il est indiscutable qu'une interface aux fonctionnalités aussi évoluées modifie totalement la perception du système UNIX, dépouillé ainsi de ses aspects les moins attractifs, pour lui donner, de surcroît, les allures familières d'un Presentation Manager. On y découvrira, par exemple, un émulateur MS/DOS qui, à défaut d'une réelle efficacité, a déjà le mérite d'exister. Mais il faut reconnaître que dans ce domaine, des applications comme XDOS relèguent cette fonctionnalité au rang d'agréable "gadget" (5).

DES SOLUTIONS EQUILIBREES

En prenant la décision de centrer sa nouvelle gamme de systèmes autour d'UNIX, DATA GENERAL a pris soin de mettre le maximum d'atouts dans son jeu, aussi bien sur le plan matériel que logiciel, afin de supporter les assauts d'une concurrence de plus en plus âpre dans ce secteur en pleine effervescence.

PERFORMANCES GRAPHIQUES	Monochrome	Couleur
VECTEURS ALEATOIRES:	*(vect/s)*	*(vect/s)*
10 pixels de long	50k	200k
50 pixels de long	25k	50k
TRANSFORMATION/CLIPPING:	*(vect/s)*	*(vect/s)*
Vecteurs 2D aléatoires 10 pixels	50k	200k
Vecteurs 3D aléatoires 10 pixels	50k	100k
Segments 2D polylines 10 pixels	65k	200k
Segments 3D polylines 10 pixels	65k	100k
TRANSFERTS (BITBLT):	*(pix/s)*	*(pix/s)*
Copie/Scroll	20M	20M
Remplissage	40M	40M
TRACE DE CARACTERES:	*(car/s)*	*(car/s)*
Fonte 16x16	25k	45k

Consolidant ses innovations (processeur RISC, système d'exploitation modulaire et multi-processeurs, interface graphique avancée) par des choix consensuels (standards SCSI, NFS, X Window, bus VME, etc.) ce constructeur, déjà réputé par sa gamme de mini-ordinateurs, a su prendre des options audacieuses mais équilibrées, qui ont toutes les chances de lui assurer assez rapidement une place enviable.

(1) Voir l'article "Le 88000 de Motorola: Génération RISC" dans ST MAG n°35.

(2) Groupement de constructeurs et développeurs destiné à standardiser et à promouvoir les machines à base de M88000. Les spécifications qu'il établit définissent un standard qui permet aux logiciels d'être totalement compatibles entre différentes plates-formes (Motorola, Data General, Tektronix, etc.). Voir l'article publié dans ST MAG n°35.

(3) Voir, dans ce même numéro, l'article "DG/UX, un UNIX multi-processeurs d'avenir".

(4) Voir plus loin l'article sur "OSF/MOTIF".

(5) Voir plus loin l'article sur "Open90, la base logicielle".

Daniel Fournier

ENTRETIEN

ALAIN LE PRADO, Product Marketing Manager de Data General Europe

Comment la firme DATA GENERAL fut-elle fondée?

DATA GENERAL est une société fondée en 1968 par Edson De Castro, alors directeur de recherches chez Digital Equipment. A l'époque, DEC possédait le PDP-8, une machine 12 bits, et Ed De Castro trouvant que 12 bits étaient insuffisants, aussi bien pour compter que pour adresser, décida de construire une machine 16 bits. Mais comme il voulait également réaliser une machine facile à fabriquer, il prit le parti d'établir un jeu d'instructions simplifié. Sans prétendre qu'il fut l'inventeur du RISC, sa réflexion allait pourtant bien dans le même sens: réduire la complexité du "hardware". D'autre part, son idée était de fournir cette machine directement à l'utilisateur final, c'est-à-dire (à l'époque) à l'ingénieur, et sous le nom de NOVA (la première fut en effet vendue à un laboratoire d'astronomie qui étudiait ce type de phénomène) elle connut un succès immédiat et considérable.

Quelles furent les raisons de ce succès?

Tout d'abord, ses performances étaient excellentes, de plus, son prix était très intéressant, et enfin elle s'adressait à des utilisateurs capables de l'aborder sans avoir besoin de services, en effectuant leur propre maintenance: des ingénieurs, des électroniciens. Le succès fut si rapide que DATA GENERAL Europe fut fondée deux ans plus tard, en 1970.

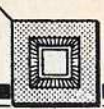
A quel moment la série ECLIPSE est-elle apparue?

En constatant que la performance des NOVAS devait être accrue, en 1972, Ed De Castro, conscient de la nécessité de servir la base de clientèle déjà constituée, imagina de construire une nouvelle machine, compatible, au niveau binaire, avec les précédentes. L'ECLIPSE a donc été developpée de façon à ce que son jeu d'instructions constitue un sur-ensemble de celui du NOVA. Il s'agissait, à l'époque, d'une idée révolutionnaire! La machine, comme pour les NOVAs, fut déclinée dans des versions de plus en plus puissantes.

Comment le passage à la génération des 32 bits s'est-il déroulé?

Le marché, à partir de 1978, a validé l'idée d'architecture 32 bits à mémoire virtuelle pour les minis. Il y avait Prime, et surtout DEC qui sortit le VAX à ce moment-là. Nous avions, pour notre part un projet ambitieux, mais peut-être trop ambitieux, puisque nous avons pris un retard manifeste. Ed De Castro a alors pris la décision de lancer un projet concurrent à celui de DEC. L'aventure industrielle extraordinaire qui a duré pendant deux ans a marqué un tournant de notre histoire, et cette dernière, publiée en France par Flammarion sous le titre "Eagle", a obtenu le prix Pulitzer en 1981. Pendant cette période extrêmement courte, nos ingénieurs ont développé une machine à proces-





seur 32 bits, et le système d'exploitation correspondant. Mais pendant le temps de cette mise au point, DEC commençait à répandre ses VAX dans les universités, dans les laboratoires, et prit une part de marché que nous ne sommes pas parvenus à rattraper sur les machines de type propriétaire.

La compatibilité de la gamme 32 bits avec l'ancienne gamme fut-elle assurée?

Tout à fait! Ed De Castro a imposé que l'architecture de la nouvelle machine puisse, là aussi, constituer un sur-ensemble de celle des précédentes, avec toujours cette même idée de maintenir l'acquis logiciel des utilisateurs. C'est d'ailleurs cette continuité dans la compatibilité des systèmes qui constitue le trait fondamental de DATA GENERAL.

Quelles raisons ont alors amené l'adoption des systèmes ouverts, avec la gamme Aviion, qui renverse soudainement ce principe?

En 1988, il est devenu clair que le marché était en train de se bouleverser: il y avait déjà eu la révolution PC, à laquelle, comme tous les constructeurs de minis (hormis IBM bien sûr), nous n'avions pas participé, puis celle des "systèmes ouverts" ainsi que nous l'appelons aujourd'hui.

Comment définissez-vous ces systèmes ouverts?

C'est tout simplement la prise en compte, au niveau du matériel et du logiciel, d'une constatation très évidente: les utilisateurs demandent de la liberté et de plus en plus d'applicatifs dans des domaines infiniments variés, à tel point qu'un seul fournisseur ne peut plus répondre à la demande. Avec les PCs, ils ont compris qu'ils pouvaient choisir eux-mêmes le constructeur, et qu'ils pouvaient demander des grandes bibliothèques: il fallait donc trouver un moyen de fournir pour les produits de gamme intermédiaire la même offre que pour les PCs.

Comment peut-on arriver à se différencier dans un tel contexte?

Ed De Castro a réaffirmé à Paris ce 8 Novembre, au cours d'Open 90, que ce qui allait permettre à DATA GENERAL de se distinguer, c'est sa stratégie. Tout d'abord en offrant sur la gamme Aviion, un maximum de logiciels, donc de solutions à proposer aux utilisateurs. Mais, même si nous avons réussi en moins d'un an à couvrir 90 % des besoins en applicatifs, ceci ne suffit pas! Nous allons donc essayer de nous distinguer en reprenant l'approche qui nous avait permis de connaître le succès dans les gammes précédentes, en offrant aux utilisateurs une compatibilité dans le temps, et une compatibilité dans la gamme. Il faut pour cela que nous offrions des machines de tailles diverses, aussi bien petites (comparables à des PCs) que très grosses (comparables aux super-ordinateurs), totalement compatibles, qui puissent partager strictement le même logiciel. Je dis bien le même, au niveau binaire, et non pas un source recompilé ou une adaptation.

Sur quels éléments cette compatibilité s'appuie-t-elle?

Sur le 88000 de Motorola d'abord, avec des versions qui permettront dans moins de deux ans d'atteindre une centaine de MIPS sur un seul chip, et ensuite, sur DG/UX (notre implémentation d'UNIX System V) et ses mécanismes de gestion du multi-processing. Nous serons alors capables de proposer, en entrée de gamme une station d'un peu moins d'une vingtaine de MIPS, et en haut de gamme un serveur de l'ordre de 500 MIPS. Et ces machines partageront strictement la même base d'applications.

Ed de Castro a également parlé de systèmes redondants, comment les concevez-vous?

Nous avons effectivement l'intention de décliner la gamme Aviion dans la direction des systèmes à tolérance de panne, car il y a des progrès considérables à réaliser pour améliorer la fiabilité des ordinateurs. Le 88000 est remarquablement adapté à cet usage, et DG/UX a été écrit dans cette optique, même si les mécanismes matériels ne sont pas encore utilisés aujourd'hui.

N'est-ce pas contradictoire avec la position de DATA GENERAL, placé numéro 13 mondial dans le secteur de la maintenance?

Non, car nous sentons bien qu'il y a une évolution radicale dans ce domaine: le coût de la maintenance, depuis des années, est en train de décroître, et il continuera ainsi, c'est inévitable. Etant donné que les services constituent une grande part de nos revenus, nous allons devoir être très inventifs dans ce secteur. Il est important de noter qu'avec les systèmes ouverts, la plus-value de l'ingéniosité des concepteurs se situe à un niveau plus intéressant pour l'utilisateur. Puisque, avec les 88000, nous utilisons des puces venant de l'extérieur, les ressources auparavant attachées à la construction des composants "propriétaires", peuvent être consacrées à la conception de machines hyper-fiables, ou encore employées pour assister l'utilisateur dans la conduite de projets ambitieux.

Quels sont les secteurs visés par ces systèmes fiabilisés?

DATA GENERAL a l'intention de se démarquer en accordant la priorité aux marchés encore largement disponibles. Nous pensons que celui des stations techniques est actuellement surchargé, et que grâce à l'évolution des interfaces graphiques ainsi qu'à un extraordinaire mouvement de standardisation, UNIX, sous forme de serveur ou de station, va pouvoir aborder le marché des applications de gestion. Notre intention est donc d'être un des fournisseurs principaux de systèmes UNIX dans le domaine commercial. Et, contrairement à ce que beaucoup de gens pensent, le marché de l'informatique de gestion est beaucoup plus exigeant que le marché technique (si on met à part les systèmes temps-réels). Par exemple, les conséquences d'un plantage d'une application de C.A.O. sont beaucoup moins dramatiques que celles d'un système de gestion des réservations d'une grande compagnie de location de voitures. Ceci nous a conduit à considérer les avantages d'UNIX, mais aussi ses inconvénients, et nous avons donc décidé de rajouter au System V.3 des caractéristiques importantes, telle que la gestion fiabilisée des fichiers, l'identification précise des anomalies, etc.

Le marché des applications de gestion constitue-t-il votre secteur d'activités privilégié?

DATA GENERAL est né dans un milieu technique, et en dehors des ingénieurs dont nous parlions auparavant, nous avons eu, dès le début, une grosse clientèle d'intégrateurs (les OEMs) d'applications techniques et industrielles. Puis nous nous sommes adressés au marché des uti-

lisateurs de gestion, avec des machines gérant les activités interactives et de communication par réseau. Nous y avons connu un succès très important, au début des années 80, avec un logiciel de bureautique appelé CEO (actuellement, nous avons, de par le monde, près de trois cent mille utilisateurs de ce produit). Mais le secteur technique occupe toujours une place importante de notre marché: nous avons signé, l'an passé, un très gros contrat avec le service des transports aériens, pour fournir à Thomson les machines servant de base à tout le système de contrôle du trafic aérien sur le territoire français.

Quelles sont les orientations que DATA GENERAL souhaite suivre avec sa nouvelle gamme de systèmes?

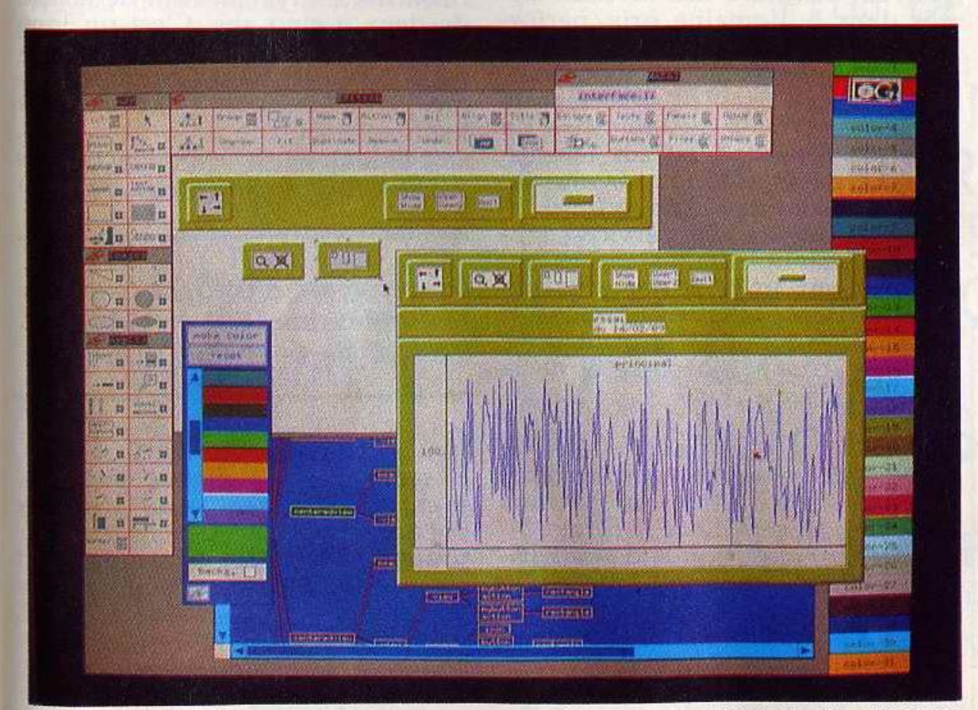
Nous aimerions constituer la force principale du marché des applications de gestion, mais, ainsi que je l'ai déjà souligné, ce secteur réclame des ressources plus étendues que le secteur technique. Cependant, qui peut le plus peut le moins, et nous ne négligerons pas pour autant ce dernier. Ainsi, certaines applications se situant à la frontière entre le technique et le commercial nous intéressent plus particulièrement. Par exemple, les systèmes d'informations géographiques qui recèlent un marché considérable. Ces applications (installation des lignes téléphoniques, implantation des réseaux de distribution d'eau, gestion du cadastre, etc.) doivent prendre en compte des problèmes techniques, dus aux contraintes de répartition spatiale, et des problèmes commerciaux, résultant de la gestion des commandes des usagers.

Il y a aussi le secteur des banques, dans lequel DATA GENERAL s'est déjà fait une bonne réputation. Et puisque les banques ont des agences de tailles très diverses, il faut couvrir les besoins de ces organismes avec des machines aux tailles adaptées. Les agences sont également dispersées, et nous devons donc leur procurer des techniques de télécommunication, un domaine dans lequel nous avons prouvé nos compétences. Il faut aussi aujourd'hui des machines possédant des capacités graphiques pour la reconnaissance de signature ou de photo. Notre gamme Aviion, qui permet de construire des architectures intégrant un ensemble de machines totalement compatibles (stations terminales et serveurs de puissances très variées possédant d'excellentes qualités graphiques), connectées en réseau distant ou local, répond bien à cette demande.

Mais plus encore, il est important d'être très réceptif à des besoins qui n'ont pas encore mobilisé toute notre attention, pour pouvoir réagir avec opportunité lorsque le cas se présente. Je crois qu'il serait bien long et bien coûteux de décider, du haut de la pyramide, de tous les marchés à investir: nous définissons un certain nombre de directions, mais en prenant soin d'adapter nos efforts quand des marchés nouveaux se font jour, surtout avec cette fabuleuse cadence d'innovations qui caractérise aujourd'hui l'univers des systèmes ouverts.

Propos recueillis par D. Fournier

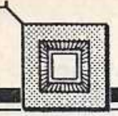
OPEN 90: LA BASE LOGICIELLE DE LA GAMME AViiON



Une interface graphique construite avec AIDA de ILOG (Doc. Meeshaert-Rousselle)

La firme DATA GENERAL a-t-elle réussi à tenir son pari, lancé au mois de Février dernier, de présenter avant la fin de l'année 89 une base logicielle de choix pour sa nouvelle gamme de produits? Tout porte à le croire, si l'on en juge par l'effervescence qui régnait le 9 Novembre dernier sous la Grande Arche de La Défense, lors d'Open 90.

Le dynamisme de la réponse apportée par les sociétés de développement d'applications a forcé l'admiration des observateurs et comblé les attentes de l'équipe dirigeante de DATA GENERAL venue rendre compte des efforts accomplis: "L'adoption de la plate-forme AViiON par les développeurs de solutions, et les engagements qu'ils ont pris, ont largement dépassé nos



PERSPECTIVES

DATA GENERAL affiche ses ambitions: proposer des solutions très diversifiées, couvrant la totalité des systèmes depuis le mono-poste de prix très attractif aux machines de très grande puissance de calcul. Au cours d'Open 90, Ed de Castro annonça quelques-uns des produits qui mobilisent actuellement les efforts de la firme: "DATA GENERAL annoncera une version à 25 Mhz de l'AViiON dans un futur proche. D'ici un an, des puces avec des fréquences d'horloge de 33, 40 et 50 Mhz seront disponibles. D'ici deux ans, l'implémentation en logique couplée par l'émetteur (ECL) de la puce Motorola, réalisée par DATA GENERAL, fonctionnera à 140 Mhz et délivrera une puissance de plus de 100 millions d'instructions par seconde. Ceci pour un seul processeur. Il sera réuni en ensembles d'au moins quatre processeurs avec des performances de l'ordre de 400 à 500 Mips. C'est le type de gamme qui procurera aux utilisateurs de la famille des systèmes AViiON des avantages majeurs en leur permettant de planifier leur besoins futurs. A ce jour, sur le marché des systèmes UNIX, il n'y a rien d'équivalent à cette gamme de performances".

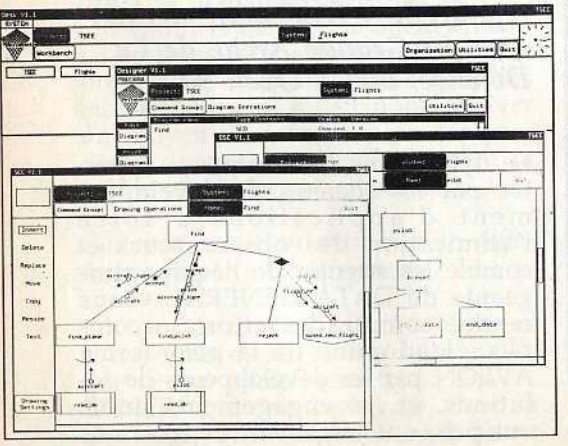
prévisions" devait déclarer Joel Schwartz, Vice Président de la DATA GENERAL Business Unit, en précisant: "Au cours de ces deux derniers mois, nous avons, en fait, signé des accords de partenariat au rythme d'un par jour. Avec cette annonce, le nombre de solutions disponibles sur les systèmes AViiON a considérablement augmenté. Ceci est le résultat de nos efforts et des efforts du 88open Software Initiative (1). Le groupe 88open a, en effet, accompli une excellent travail pour l'essor de la plate-forme 88000 et la compatibilité binaire standard".

Au cours de ces deux derniers mois, nous avons, en fait, signé des accords de partenariat au rythme d'un par jour

Au cours de la manifestation, les managers de DATA GENERAL (Edson D. de Castro, Président, Stephen P. Baxter, Vice-président, etc.) exposèrent les nouvelles orientations stratégiques de la firme, et répétèrent avec insistance leur nouveau mot d'ordre: "systèmes ouverts".

"Le marché des Systèmes Ouverts est construit autour de produits à base de microprocesseurs RISC et de logiciels sous système d'exploitation UNIX entièrement ouverts" précisa Ed de Castro. "L'intérêt que ce marché présente est considérable, en raison des possibilités d'amélioration importantes sur le plan prix/performance et de la libération de toute dépendance vis à vis des constructeurs de systèmes propriétaires".

TSEE de Westmount Technology, un outil pour l'ingénierie



Devant l'évidence d'une perte de parts de marché dont les conséquences commencaient à devenir préoccupantes, DATA GENERAL avait décidé, il y a environ dix-huit mois, de modifier radicalement le cap suivi jusqu'alors, pour rejoindre résolument le parti de la standardisation. Lors d'Open 90, Stephen Baxter insista sur cette adaptation: "Les standards offrent à l'utilisateur la flexibilité - flexibilité pour le choix des fournisseurs, des applications et des extensions de systèmes. Les standards se traduisent par des coûts inférieurs de la conception des systèmes, du développement, de la formation, de l'assistance et de la gestion des changements nécessaires. Et plus encore, des plates-formes matérielles et logicielles standardisées démontrent que les utilisateurs peuvent atteindre des niveaux élevés dans le domaine prix/performances". Stephen Baxter poursuivit en précisant cependant qu'une normalisation ne signifiait nullement un but en soi, mais au contraire un point de départ: "C'est aux fournisseurs, à présent, de fournir une valeur supplémentaire -de fournir des communications, des services, l'interchangeabilité- toutes choses qui distinguent une implémentation réussie. Donc, pour un fournisseur, le secret est d'utiliser la plate-forme standard comme une base et de la rendre meilleure".

Grâce aux standards, DATA GENERAL pense retrouver la vitalité qui l'avait quittée ces derniers temps, au travers d'une synergie engendrée par des accords de partenariat. "Afin de coller au besoins de nos clients, l'année dernière, nous avons ouvert plusieurs centres de compétences industrielles, qui couvrent les secteurs d'application de la finance, l'éducation, l'avionique, les systèmes géographiques et les communications. Cependant, l'impact qui peut résulter de notre capacité à fournir des solutions complètes provient en premier lieu des tierces parties - les développeurs de logiciels, les revendeurs avec valeur ajoutée, etc.". En guise d'illustration à ces constatations de J. David Lyons, Vice-président du Service des Ventes Internationales, plus d'une vingtaine de sociétés présentèrent, pendant la journée Open 90, le résultat des portages d'applications réalisés, portages qui, de l'avis même de plusieurs des participants, furent largement facilités par la définition des spécifications rigoureuses consignées dans la norme du 88open. David Lyons souligna que: "Le temps nécessaire pour porter ou développer une application, système d'exploitation, langage et outils horizontaux est typiquement de l'ordre de deux à cinq ans. C'est un long délai pour répondre à une demande. Maintenant, avec les plates-formes standardisées, l'attente est habituellement de un à trois mois. Cependant, notre expérience nous prouve que le processus peut en réalité prendre moins de temps. Récemment en Hollande, nous fûmes en contact avec Uniface Software, pour un portage de leur produit sur l'AViiON; Uniface est un produit 4GL(1) avancé. Nous leur fournîmes une station AViiON, et à la fin du jour même, nous reçûmes un appel téléphonique nous informant que le processus de portage n'avait demandé que quelques heures. D'autres firent pres-

le secret est d'utiliser la plate-forme standard comme une base et de la rendre meilleure

qu'aussi rapidement. Empress, une base de donnée relationnelle, fur portée sur l'AViiON en une semaine, le langage orienté-objet Eiffel d'Interactive Software Engineering fut porté en quelques jours".

LES APPLICATIONS

Le parcours de la liste des quelques 150 sociétés de développement présentant plus de 300 packages logiciels met en évidence la variété des domaines d'application couverts. Celui des langages et outils de développement logiciel réunit près d'une quarantaine de sociétés dont plus de la moitié propose des produits déjà disponibles. Tous les langages traditionnels sont représentés: ADA avec TeleGen2 de Telesoft, C avec le compilateur de Green Hills Software, le Lattice C de SAS Institute ou le D-CC/88k de Diab Data, COBOL dans l'implémentation de Language Processors, COBOL/2 de Micro Focus, ou COBOL-85 avec le RM/COBOL de Ryan-Mac Garland ou celui d'ACUCOBOL, FORTRAN-77 proposé par Absoft, Green Hills et Language Processors, PASCAL également réalisé par ces deux derniers sociétés, Common LISP par Ibuki et Prolog par Applied Logic Systems et jusqu'au BASIC, disponible dans de nombreuses versions interprétées ou compilées réalisées par B32 Software, BASIX Development Group, Datavision, HCR, Language Processors, NKR Research et Transoft. Mumps (2) est mis en oeuvre par InterSystems et Micronetics. Plusieurs sociétés fournissent aussi des outils de développement (debuggers, compilateurs croisés, générateurs d'interfaces graphiques): Oasys Software, Jyacc, Unitech, etc. Même des langages de pointe comme les langages à objets sont présents et, outre le C++ (dans la version 2.0 d'AT&T) présenté par le GNU (Free Software Foundation), on remarque avec intérêt Eiffel d'Interactive Software Engineering et LE-LISP (réalisé à l'INRIA par Jérome Chailloux) de ILOG.

Le domaine des bases de données et des 4GLs est particulièrement bien fourni, puisque tous les ténors ont déjà opté pour les plates-formes du 88open: Informix Software, Oracle, Progress Software, Relational Technology (INGRES), Unify, Cognos (Powerhouse), Sybase, et, côté français, Dataware (Empress), Infosys (Sabrina), SPEMI (Adonix).

Parmi les applications bureautiques, on peut mentionner les noms d'Access Technology (20/20), de Quadraton Systems (Q-OFFICE+), Frame Technology (FrameMaker), ou encore WordPerfect. De nombreuses applications verticales couvrent les secteurs de la santé (Infostat, Inter-Systems, Micronetics, etc.), des assurances, de la banque, ou du domaine juridique. L'industrie se voit proposer des systèmes de gestion de fabrication, de gestion de stocks, ou des applications pour la maintenance technique. Westmount Technology (TSEE et RTEE) ou PAFEC (DOGS) proposent aussi des outils d'ingénierie pour l'architecture et la construction.

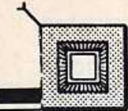
Côté graphisme, NOVA Graphics International et PRIOR Data Sciences ont porté le standard GKS, alors que Template Graphics Software s'est penché sur Figaro (alias PHIGS+). On peut aussi mentionner Wolfram Research (Mathematica) et pour la visualisation de données et les statistiques, SAS Institute (SAS/STAT), Statware (Stattit) et PARANGON IMAGING (Visualization Workbench).

Plusieurs produits étendent les capacités de communication des plates-formes AViiON, avec principalement Technology Concepts (Decnet), Novell (NetWare), Solva (SERVITEL et CHRONOCOMMAND) et aussi Pacer Software (PacerLink) pour la connection avec le monde Macintosh. Et pour l'émulation des programmes MS/DOS, Phoenix Technologies (Dos Emulator) rivalise avec le compilateur de code binaire d'Hunter Systems (XDOS).

On peut comprendre, à la suite de ce rapide survol des domaines dans lesquels DATA GENERAL, appuyée par le 88open, entend fournir des solutions performantes, l'optimisme affiché par les dirigeants de la firme de Westboro: la dynamique qu'ils ont réussi à créer peut leur permettre d'occuper solidement le marché UNIX dans le courant de la prochaine décennie.

Daniel Fournier

(1) Langage de 4ème génération.
(2) Langage destiné principalement à la gestion de base de données, notamment dans les complexes hospitaliers.



DG/UX, UN UNIX MULTI-PROCESSEURS

Afin de doter ses systèmes AViiON, architecturés autour du microprocesseur RISC Motorola M88000, d'un système d'exploitation original et évolutif, DATA GENERAL a entièrement refondu son ancienne version d'UNIX, réalisée initialement en 1985 à partir des standards System V (révision 2.0) et BSD (révision 4.1). La mise au point de DG/UX (révision 4.11) aura absorbé des efforts et des ressources considérables (environ une centaine d'années/homme), afin d'aboutir à une implémentation entièrement nouvelle, riche d'innovations importantes.

UN UNIX MODULAIRE

En regard du caractère monolithique de l'implémentation initiale d'UNIX, qui pose aujourd'hui des problèmes ardus à résoudre, problèmes rendus encore plus complexes par les évolutions importantes que ce système d'exploitation a connu, la réalisation d'une implémentation entièrement modulaire a constitué l'objectif principal des développeurs de DATA GENERAL.

Une construction modulaire est, en effet, beaucoup plus facile à dominer, non seulement dans la phase de mise au point du système lui-même, mais aussi dans toutes les phases d'évolution ultérieures. De plus, il requiert nettement moins d'efforts lors d'un portage vers des plates-formes matérielles diversifiées, problématique que de nombreux constructeurs partagent actuellement, en raison de l'émergence de nouveaux concepts architecturaux. Les microprocesseurs RISC (processeurs à jeu d'instruction réduit) ou les machines parallèles (multi-processeurs) en sont des illustrations typiques.

La maintenance des systèmes y trouve aussi son compte, puisque cette modularisation permet le remplacement de modules entiers, de manière à répondre à des exigences particulières: performances, interactivité, etc. Il devient ainsi parfaitement envisageable de remplacer le module de gestion de la mémoire virtuelle, le gestionnaire des communications inter-processus, ou encore l'ordonnanceur du noyau, pour mettre en oeuvre des politiques d'attribution particulières à une application.

UNE GESTION DE FICHIERS FIABILISEE

Les deux pièces maîtresses du système UNIX, le noyau et le système de gestion des fichiers, ont donc été réécrites intégralement. Pour ce dernier, inspiré du modèle de Berkeley, les améliorations ont apporté des solutions à deux problèmes principaux:

- le découplage entre le système de fichier logique et la configuration matérielle installée, dans le but d'obtenir un système réparti sur plusieurs unités physiques (jusqu'à 8 disques). Là ou un UNIX conventionnel limitait la taille maximale d'un fichier à la place disponible sur un seul et même disque, cette nouvelle technique permet de gérer des fichiers contenant des volumes d'information beaucoup plus importants.

- la fiabilité des informations contenues dans les fichiers, grâce à la duplication des tables du système. Ce mécanisme (disk-mirroring) permet de récupérer des fichiers parfaitement "sains" à la suite d'un plantage du système. Ce problème a toujours constitué un des principaux points (très) faibles d'UNIX, et contribué à sa mise à l'écart de toute intégration dans un environnement sensible.

Des améliorations significatives ont été apportées sur plusieurs autres points, ainsi, les blocs de données du système ont été dotés de labels afin de faciliter la détection des erreurs qu'ils peuvent recéler, et un marquage dynamique des blocs défectueux a été implémenté pour isoler ou récupérer le contenu de disques endommagés. La robustesse du système (structures internes du noyau) a été renforcée pour supporter moins catastrophiquement les erreurs de programmation qui peuvent survenir dans les phases de mise au point des applications.

Pour l'administrateur de système, toute une gamme de fonctions étendues, accessibles par menu (diskman utility) a été développée dans le but de rendre plus aisée la tâche de configuration des systèmes de fichiers ou celle d'installation des applications, même à partir de serveurs éloignés.

UN NOYAU TAILLE POUR DES SYSTEMES MULTI-PROCESSEURS

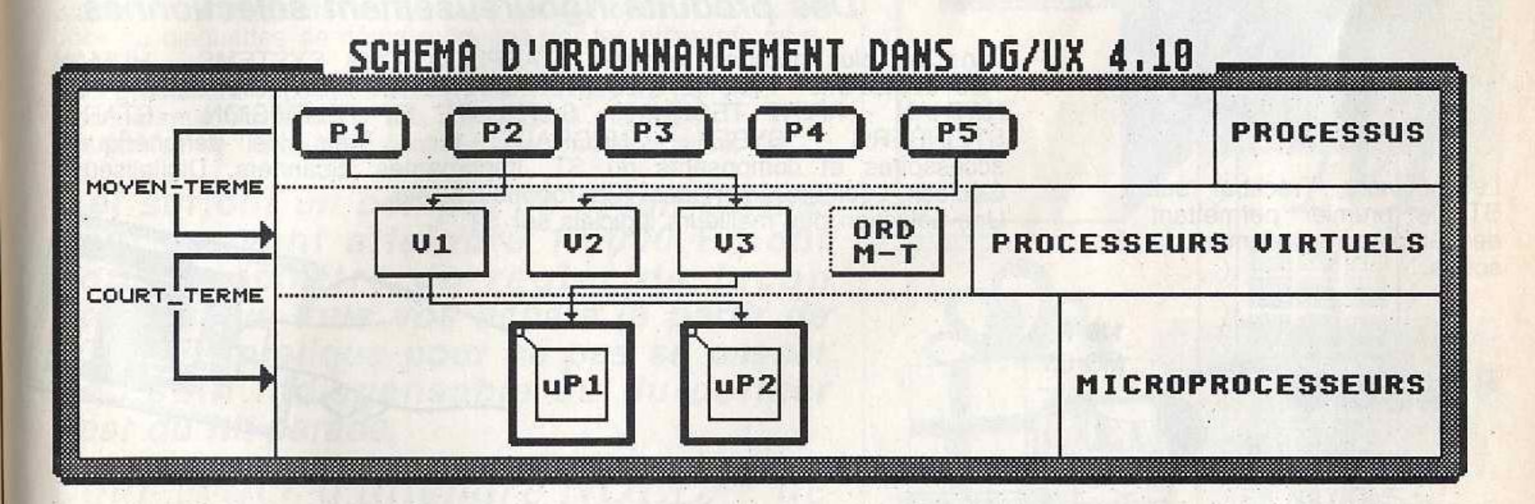
Le second secteur crucial intégralement remodelé dans la version 4.11 de DG/UX est le noyau lui-même. Il incorpore désormais la quasi totalité des appels systèmes de la norme définie par Berkeley Software Distribution (BSD révision 4.3), en plus de son support total des spécifications consignées pat AT&T dans son System V Interface Definition (System V révision 3), et le tout en

prenant en considération la norme POSIX (P1003.1). De plus (et pour bien indiquer la cible visée), outre le Network File System (développé par Sun Microsystems), plusieurs extensions aux standards évoqués, contenues dans le SunOS (revision 4.0), ont été adjointes à cet ensemble: la compatibilité n'a donc pas été laissée pour compte!

En redessinant le coeur de son système d'exploitation, DATA GENERAL a avant tout cherché à se doter d'un outil évolutif qui puisse lui permettre de supporter l'évolution vers des systèmes complexes multi-processeurs. Afin d'atteindre un résultat réellement satisfaisant, permettant une amélioration des performances proportionnelle au nombre de microprocesseurs travaillant concurremment, les ingénieurs de DGC ont introduit, au niveau de l'ordonnanceur de processsus du noyau d'UNIX, le concept de processeur virtuel (PV). Cette abstraction joue le rôle d'interface entre le(s) processeur(s) physiquement actif(s) et les processus à exécuter, afin de dissimuler la configuration matérielle aux niveaux supérieurs du noyau d'UNIX.

L'ordonnancement des processus s'effectue à trois niveaux logiques différents:
- l'ordonnancement à long terme est organisé par l'administrateur du système, en fonction de critères indépendants des mécanismes du noyau (charge du système, jour et heure, etc.);
- l'ordonnancement à moyen terme permet de répartir les processus, en fonction de leurs priorités respectives, sur les différents PVs définis par le noyau;
- l'ordonnancement à court terme (dispatcher) réalise un multiplexage des PVs sur le(s) processeur(s) physiquement disponible(s).

Les algorithmes mis en oeuvre ont été particulièrement étudiés afin de ne pas dégrader les performances générales. Typiquement, le "dispatching" intervient de 50 à 100 fois par seconde, et s'effectue en suivant un procédé purement mécanique, alors que l'ordonnancement à moyen terme n'intervient que toutes les 2 ou 3 secondes en prenant en compte certains critères heuristiques tels que la répartition équitable des ressources, la maintenance de l'interactivité des réponses, etc.



Les processus internes au noyau, tels que l'ordonnanceur lui-même, bénéficient de privilèges particuliers de manière à ne jamais être retardés dans l'attribution d'un PV disponible et pouvoir donc conserver la cohérence du système.

SYMETRIE FONCTIONNELLE

Un des intérêts majeurs de l'implémentation adoptée sur DG/UX réside dans la répartition symétrique des fonctionnalités du noyau, dans le cas d'une configuration multi-processeurs. N'importe quel élément peut exécuter les procédures du noyau afin d'éviter les problèmes corrélatifs à une concentration des fonctionnalités sur un seul maître, auquel différents esclaves, qui exécutent les processus utilisateurs, font appel simultanément. Une même section de code du noyau peut fort bien s'exécuter, en parallèle sur plusieurs processeurs. Le revers de cette distribution est bien évidemment une consommation accrue de ressources mémoire.

ASYNCHRONISME DU TRAITEMENT DES INTERRUPTIONS

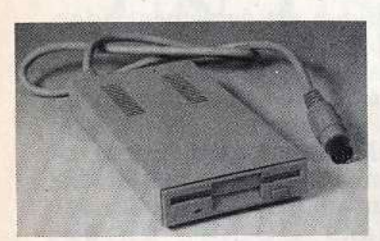
Cette politique est également adoptée pour les fonctions d'entrées/sorties. A la différence d'un grand nombre de systèmes multi-processeurs qui concentrent celles-ci sur un seul élément et provoquent, de ce fait, un dangereux goulet d'étranglement pour l'ensemble du système, dans DG/UX, chaque processeur est capable de prendre en compte une requête d'interruption. Il est même tout à fait possible que le signal d'achèvement d'une opération effectuée sur un périphérique, opération dont le traitement a été déclenché par un processeur donné, soit réceptionnée par un tout autre processeur. Le découplage complet entre l'envoi de la demande et la réception de son acquittement, permet de conserver un taux d'occupation optimal pour l'ensemble des processeurs.

Pour accomplir cette mission délicate, un ensemble de primitives reposant sur le concept de compteur d'événements a été mis en place à partir de l'instruction indivisible XMEM du MC88100. Elles garantissent ainsi une cohérence permanente des données partagées par plusieurs processus et processeurs.

Suite page 232

recevez 1 disquette gratuite*

* disquette de logiciels pour ATARI ST, offre sans obligation d'achat réservée aux 1000 premières demandes de catalogue.



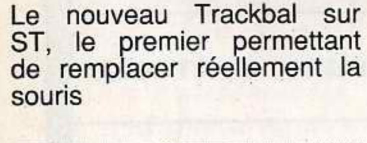
950 F
MS 01

Lecteur externe 3.5 P double face - complet.



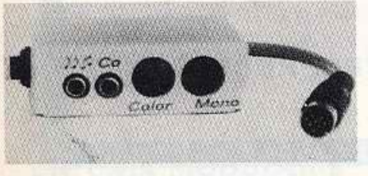
490 F
MS 02

Le nouveau Trackbal sur ST, le premier permettant de remplacer réellement la souris



149 F
MS 03

Commutateur d'écran mono/couleur. Comporte en plus une sortie son (cinch) pour un branchement sur ampli extérieur



149 F
MS 04

Spectravidéo QJ5
6 boutons de tir - 10 microswitchs, chronomètre - compte à rebours digital, la manette la plus complète du marché (pile non fournie).

Enfin disponible ...la bible de l'univers Atari

Un catalogue complet et documenté vous permettant de choisir en toute connaissance de cause

Des produits rigoureusement sélectionnés...

dans les plus grandes marques : APPLICATIONS SYSTEMS - HUMAN TECHNOLOGIE - FISCHERTECHNIK - MICRO APPLICATION - NEC - PCV NATHAN - PRINT TECHNIK - SATELLITE ET TELEVISION - STAR - STEINBERG - SYBEX - UPGRADE, etc... Tous les périphériques, accessoires et composants du ST, Imprimantes, Scanners, Digitaliseurs, Genlock, Lecteurs, Interfaces, Kits robotiques, etc...
Une sélection des meilleurs logiciels sur ST.



Des prix très étudiés....comparez....

ATARI STE et Extensions mémoires

512 K..........	**790 F**	Ref MS 05	520 STE 1 méga..............................	**4280 F**
1.5 M..........	**2490 F**	Ref MS 06	520 STE 2 méga..............................	**5980 F**
3.5 M..........	**4980 F**	Ref MS 07	520 STE 4 méga..............................	**8470 F**

IPRIMANTE STAR LC 10 avec cable..............................	**1950 F**	Ref MS 08
IMPRIMANTE NEC P2200 avec cable..............................	**3490 F**	Ref MS 09

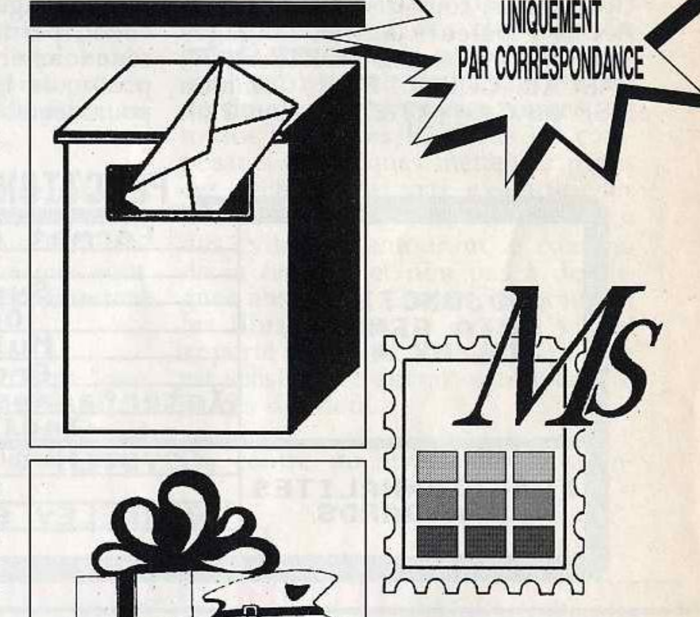
CONSOMMABLES

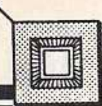
DISQUETTES 3.5 POUCES DFDD.............................. (boîte de 10 avec étiquettes et pochettes.)	**69 F**	Ref MS 10
CABLE IMPRIMANTE PARALLÈLE ST OU PC..............................	**59 F**	Ref MS 11
CABLE-INTERFACE MINITEL.............................. (avec logiciel de téléchargement en cadeau.)	**99 F**	Ref MS 12
CABLE DE TRANSFERT SPECIAL PC-PORTFOLIO..........	**59 F**	Ref MS 13
TAPIS SOURIS..............................	**39 F**	Ref MS 14
PROLONGATEUR MANETTE OU SOURIS 20 CM..........	**39 F**	Ref MS 15

les marques citées sont déposées par leurs propriétaires respectifs

Ces deux pages ont été réalisées sur MEGA ST4 (Ecran A3 SM194, Publishing Partner Master, sortie photocomposeuse).


un nouveau
CONCEPT
dans la
V.P.C. MICRO


VENTE
UNIQUEMENT
PAR CORRESPONDANCE
MS



BOURNE SHELL, C-SHELL ET OUTILS DE DEVELOPPEMENT

DG/UX fournit deux des langages de commande les plus populaires dans le monde UNIX: le C-Shell de BSD et le Bourne Shell du System V d'AT&T. Tous les deux permettent de formuler des lignes de commandes conformes aux différents standards supportés par le système (System V, BSD ou POSIX).

Parmi les nombreux utilitaires proposés, on peut noter la présence du compilateur GNU C de la Free Software Foundation, ainsi que celui de Green Hills, tous deux compatibles ANSI. Plusieurs autres langages sont disponibles tels FORTRAN-77, PASCAL, COBOL, PL/I, Common LISP ou C++ (AT&T version 2.0).

En plus de l'éditeur standard vi, on trouve le EMACS du GNU, et pour les debuggers, DATA GENERAL propose son produit maison mxdb aux fonctionnalités plus étendues que le dbx (BSD) et le sdb (System V), qui sont également fournis.

COMMUNICATIONS

Ce secteur n'a pas été négligé, loin s'en faut, puisque, outre le traditionnel protocole TCP/IP pour Ethernet, des laisons vers les réseaux IBM (SNA) ou Sun, grâce à l'architecture Open Network Computing et le Network File System, le Yellow Pages, le RPC qui s'y rattachent, permettent l'accès à des réseaux hétérogènes, le support du protocole ISO/OSI étant annoncé pour début 1990.

LES PERSPECTIVES D'EVOLUTION

En tant que membre du Consortium 88open (1), DATA GENERAL a visiblement tout fait pour rallier le maximum d'utilisateurs à son système d'exploitation DG/UX qui, par le jeu du Binary Compatibility Standard, peut être installé sur toutes les plates-formes 88open. Ses possibilités d'évolution sont effectives, et si l'on ajoute qu'il contient déjà en germe les primitives qui lui permettront d'intégrer dans un avenir probablement assez proche des fonctionnalités temps-réel, son pouvoir attractif devient alors tout à fait convainquant.

Daniel Fournier

(1) Voir la note (2) de l'article présentant l'AViiON 300.

FONCTIONNALITES DU NOYAU DG/UX 4.10

ADJONCTIONS DATA GENERAL DG/UX 4.10	Format de commande POSIX, BSD et SVID
	Compatibilité 88open
	Système de fichiers robuste
	Ordonnanceur moyen-terme
	Multi-processing symétrique
	Ordre des octets commutable
	Interfaçage des données spécifiques du noyau
	Indications d'erreur étendues
FONCTIONNALITES STANDARDS	SYSTEM V INTERFACE DEFINITION I.2 (100%)
	POSIX P1003.1 (100%)
	BERKELEY SOFTWARE DISTRIBUTION R.4.2 (97%)
	SunOS 4.0 (sélection)

OSF / MOTIF

OSF/Motif est une interface graphique (IG) se greffant au-dessus de X-Windows, et se trouve donc en concurrence avec les autres IG fondées sur la même démarche (Open Look, XUI, Next Step, etc.) et comme elles, a pour but de simplifier la programmation des fonctionnalités du système X qui seraient, sinon, trop difficiles à gérer: une quarantaine de lignes pour un programme de type: "hello_world".

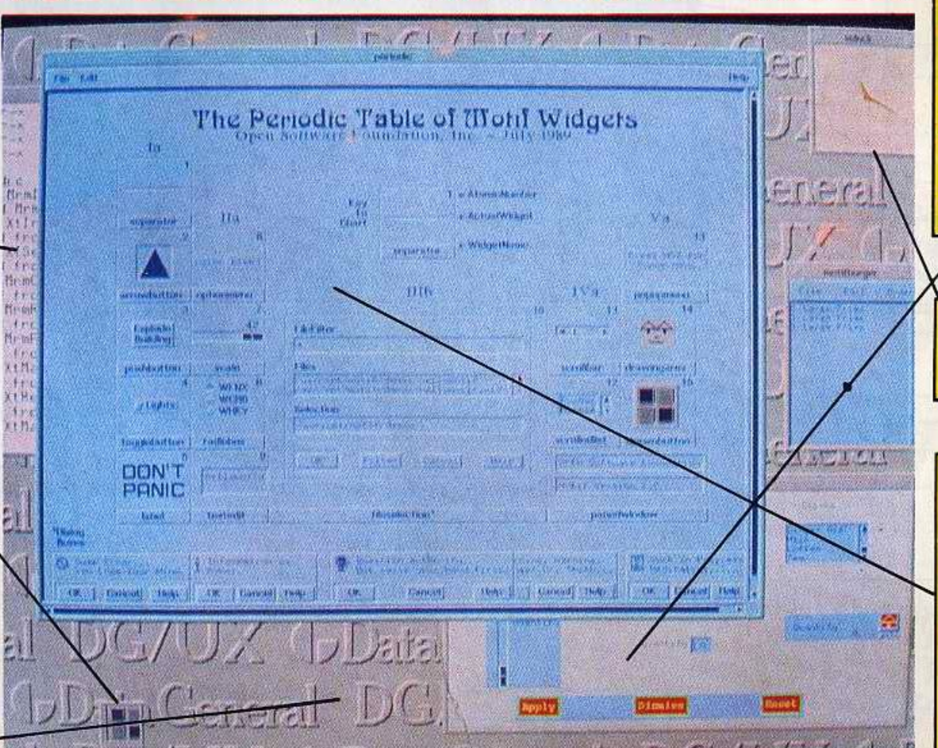
L'avenir de cette interface n'est pas forcément assuré (en ce moment, il n'y a pratiquement aucune certitude dans le monde UNIX), mais tout semble a priori bien se passer, la liste officielle des "sponsors" étant plutôt impressionnante: Apollo, DEC, Hitachi, Nixdorf, Siemens, Bull, HP, IBM, Philips, etc. Bien que plusieurs de ces constructeurs aient "des oeufs dans plusieurs paniers", comme IBM et DEC, tout ce beau monde a quelque chose à gagner dans la réussite de Motif, et, sauf hégémonie totale bien improbable de la part de Sun (promoteur d'Open Look), une grande place au soleil lui semble promise.

La description de Motif se fera en deux parties: l'article de ce mois-ci ne présentera que ce que l'utilisateur **perçoit** de l'IG, alors que nous nous pencherons sur sa **programmation** le mois suivant.

La première chose qui frappe lorsqu'on se retrouve face à une application tournant sur Motif est le soin impressionnant apporté à l'**apparence visuelle** des composants graphiques: l'impression de relief est réelle, et encore renforcée par la réponse des objets lors d'une sollicitation de l'utilisateur (invisible sur les photos): lorsqu'on clique sur un bouton, on le **voit** s'enfoncer, grâce à un choix judicieux de variations de la luminosité des couleurs. De même, les menus présélectionnés semblent ressortir de l'écran, au lieu de simplement s'inverser comme sur toutes les autres IG. Tous les composants graphiques mettent à profit ces techniques: par exemple, les bordures des fenêtres ressemblent à des cylindres entourant le contenu de la fenêtre, et non pas à des lignes abstraites. Comme le montrent les illustrations, le confort visuel apporté par cette finesse graphique est sensible, et devrait contribuer au succès de Motif.

Par contre, au niveau des fonction-

VUE GENERALE DU BUREAU MOTIF



Shell permettant d'utiliser toutes les commandes UNIX, dans une fenêtre de texte munie d'une barre de défilement verticale, pour accéder à l'historique des commandes tapées antérieurement

Icône représentant l'ensemble des fenêtres d'une application

Fenêtre "racine" du bureau, disposant de son propre menu

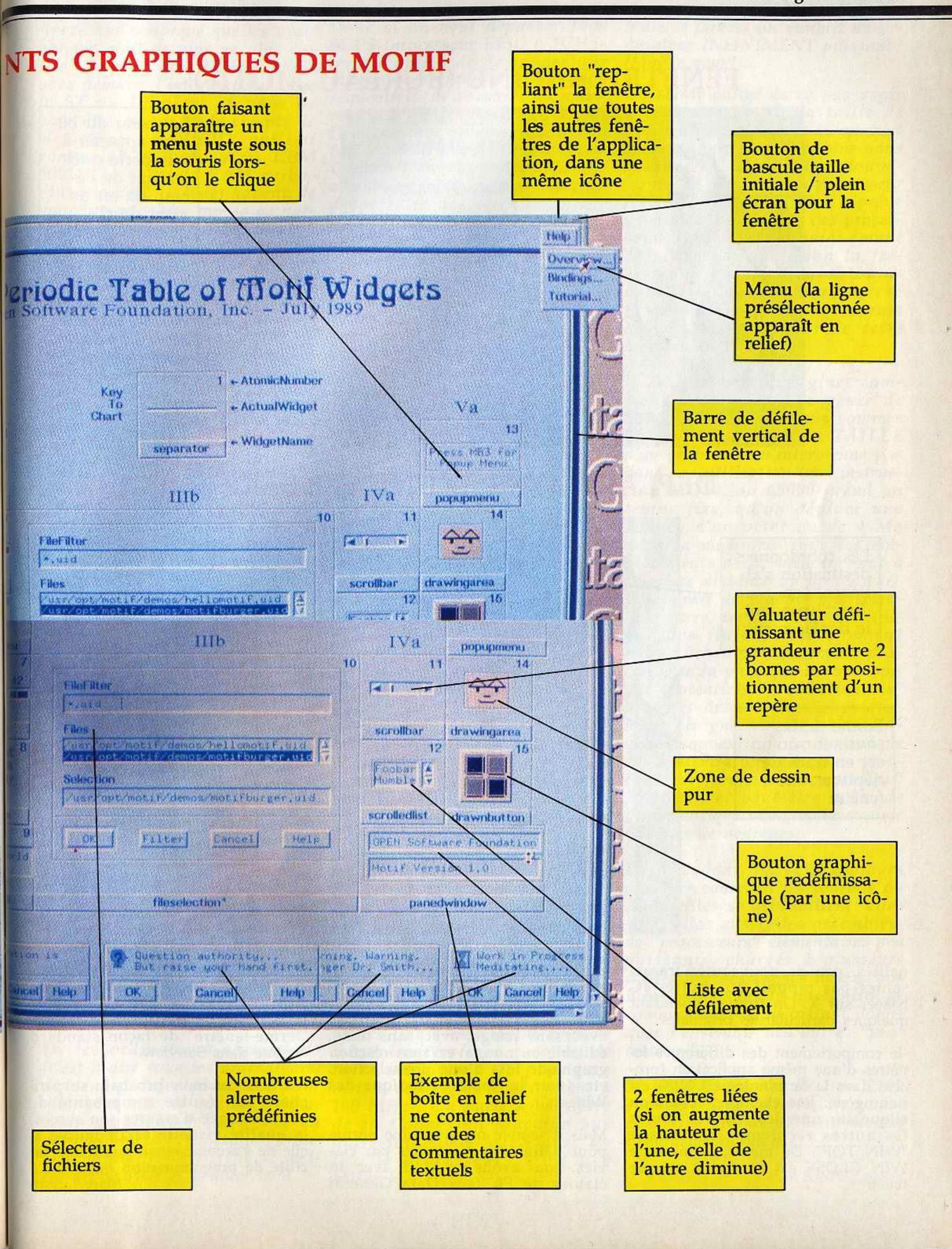
Une application extrêmement utile, puisqu'il s'agit de se fabriquer un menu de fast-food entièrement à la souris

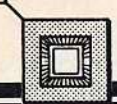
L'horloge (splendide!)

Un catalogue des "Widgets", sortes de composants graphiques dont le programmeur dispose pour agrémenter l'utilisation d'une application Motif

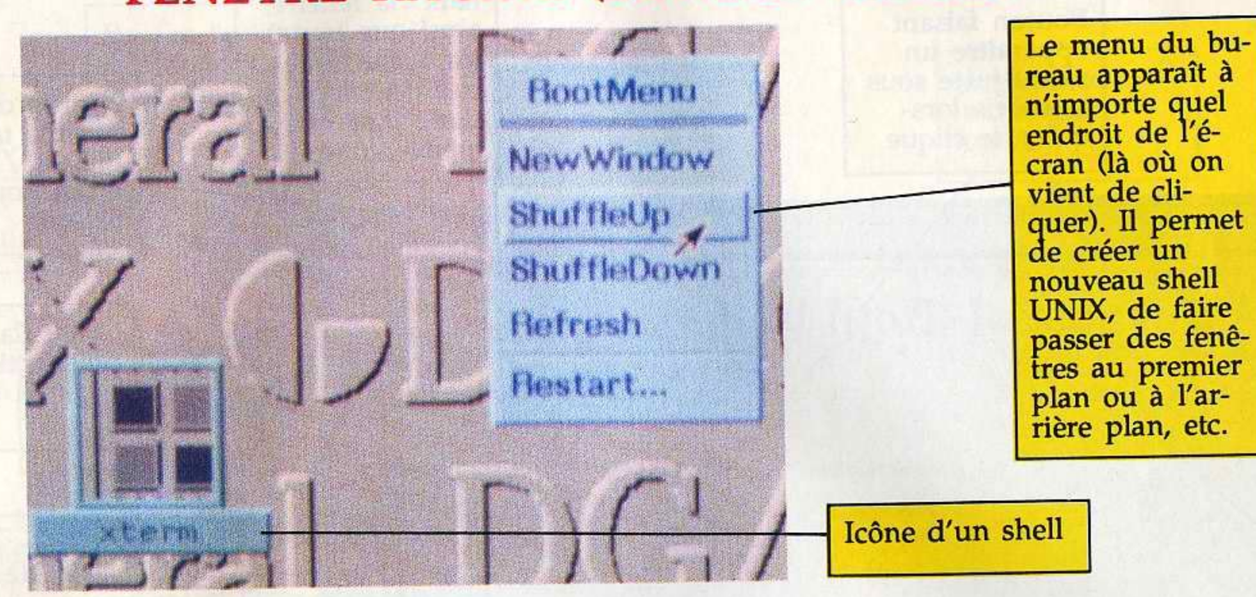
CATALOGUE DES COMPOSA

NTS GRAPHIQUES DE MOTIF

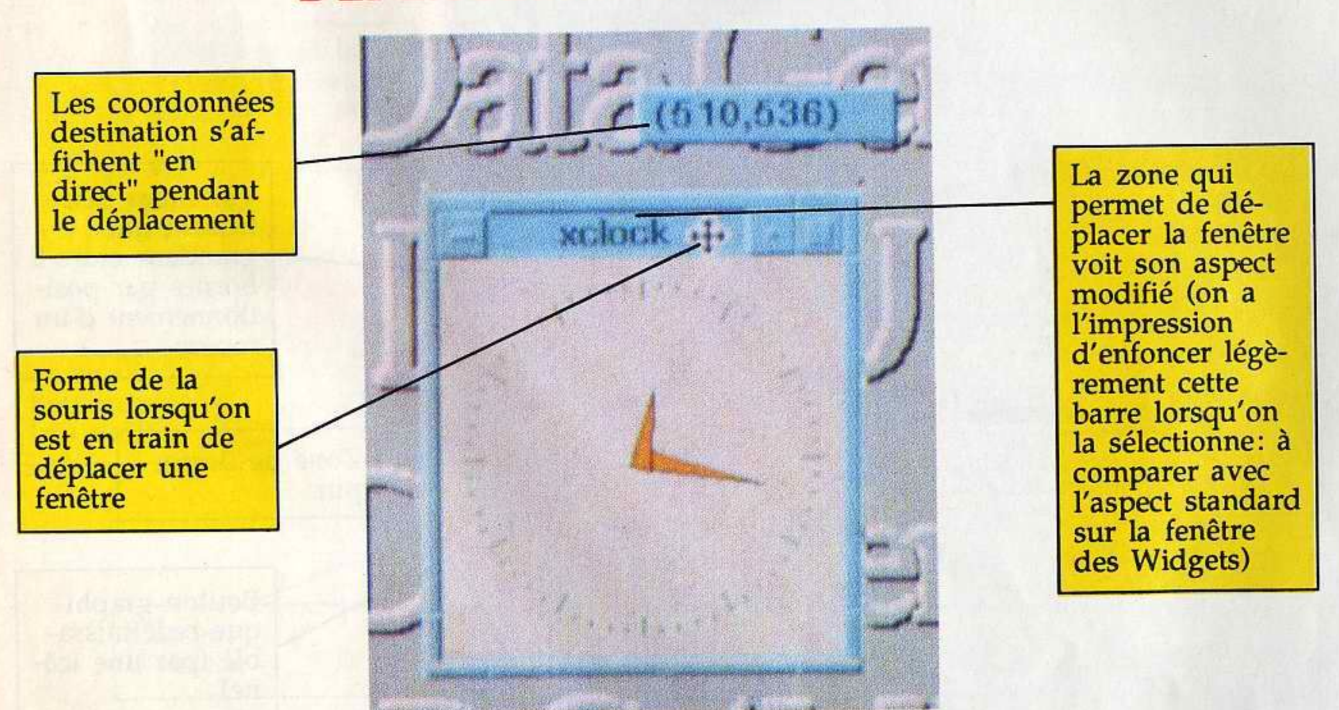




FENETRE RACINE (BUREAU MOTIF)



DEPLACEMENT D'UNE FENETRE



nalités, peu de nouveautés fracassantes par rapport aux autres IG basées sur X. On trouve cependant quelques particularités originales:

-le comportement des différentes fenêtres d'une même application (process dans la terminologie UNIX) est homogène. Par exemple, lorsqu'on clique sur une des fenêtres, toutes les autres reçoivent le message "WIN_TOP". De même, le message WIN_CLOSE est envoyé à chaque fenêtre;

-les fenêtres ont des boutons "iconize" et "exit" indépendants;

-une grande variété de boutons: avec/sans image, avec/sans texte, éditable ou non, avec/sans réaction graphique lors d'une pré-selection, etc. (voir la "table périodique des Widgets").

Mais il semble manquer une norme pour définir les raccourcis par clavier: nous avons vu Motif avec un clavier de PC (sur Data General Aviion 300) et avec un vieux (mais excellent) clavier HP (sur HP-9000/300): il n'y a donc sûrement pas de possibilité de définir une touche "ferme-fenetre" de façon standard comme dans Sunview.

L'article du mois prochain se penchera sur l'autre composante de Motif chargée d'assurer son succès: la **qualité visuelle** serait inutile si elle ne s'accompagnait pas d'une **facilité de programmation** maximale...

Marc Lussin

Avez-vous remarqué que les ordinateurs sont de plus en plus petits? Si vous êtes JEUNE, vous avez démarré l'informatique avec le ST ou l'Amiga, et vous ne vous êtes encore rendu compte de rien. Mais les VIEUX qui ont connu les PET et autres CBM 8001 (2 à 4 Ko de RAM carburant au 6502 fatigué) savent de quoi je parle, bien que je ne parle pas des DINOSAURES, ceux qui savent ce que c'est qu'un IBM pas PC, et qui ont déjà vu des cassettes magnétiques de 30 cm de diamètre, ou même des disquettes de 8 pouces, dans des pièces de 300 mètres carrés au silence religieux perturbé uniquement par le hululement sauvage des ventilateurs chargés de gober les 12 kW qui fument au dessus de la bête quand elle réfléchit.

J'insiste à coup de massue avec le microprocesseur Intel i860 (1989, 1 centimètre carré), puissant comme un Cray 1 (1976, gros comme une petite armoire), ou la carte à puce, tellement petite qu'on a rajouté une carte de crédit autour pour aider les chiens bigleux.

Mais au fait, pourquoi c'est si petit? Et pourquoi de plus en plus petit?

C'est en bonne partie à cause de la vitesse de la lumière, qui ne parcourt que 30 centimètres par nanoseconde... Et un mégahertz (rien à voir avec un ptérodactyle) correspond par malheur à un cycle d'horloge de seulement 1000 nanosecondes, alors que la fréquence des plus récents microprocesseurs à effet Josephson dépasse les 1000 mégahertz (d'ailleurs, ça les rend fous: ils se sentent obligés de se baigner jusqu'aux yeux dans de l'hélium liquide).

Or les ordinateurs séquentiels (c'est-à-dire tous les ordinateurs) doivent pédaler plus vite pour aller plus vite, ce que les ordinateurs parallèles (c'est-à-dire un petit village d'irréductibles) trouvent idiots: ils préfèrent se mettre à plusieurs et pédaler cool.

Donc si on veut dépasser 1000 MIPS (processeur RISC à 1GHz), on est obligé de demander aux microprocesseurs des ordinateurs séquentiels, de se serrer au maximum, d'où les recherches sur l'électronique submicronique (on fait 0.2 microns au CEA-LETI, à Grenoble). Mais une triste blague attend les petits malins qui voudront faire des circuits encore bien plus fins: la mécanique quantique!

C'est un truc pénible qui explique que quand on commence à jouer avec les dimensions trop petites, les électrons font la grève et sautent dans tous les sens rien que pour se faire remarquer, les mesures modifient ce qui est mesuré, et les semi-conducteurs se transforment en sables mouvants au sourire narquois.

Il est donc extrêmement probable que quelles que soient les avancées technologiques des prochains siècles, on ne fera jamais de machine séquentielle dépassant les cent mille MIPS, ce qui est un résultat sympathique, mais pas vraiment suffisant (les croqueurs gigaflopiques dépassent déjà largement les vingt mille MIPS, grâce, il est vrai, à de légères colorations parallèles: quelques dizaines de processeurs au maximum).

Donc ne reste que le village d'irréductibles pour les ordinateurs pouvant aligner plusieurs millions de MIPS. Mais pour eux aussi, la lumière va à trois cents mille kilomètres par seconde, et pas un poil de plus, même si on lui demande gentiment.

Un raisonnement simple montrerait que les limites théoriques des machines parallèles mettant en oeuvre de très nombreux processeurs relativement lents seraient beaucoup plus élevées que celles des machines séquentielles (mais resteraient tout de même limitées: pas question de faire un circuit de plusieurs mètres de long et fonctionnant à 100 MHz). On parlera peut-être de la Connexion Machine une autre fois (1000 MIPS avec un tas de processeurs 1 bit à 4 MHz).

Mais si jamais on voulait un ordinateur INFINIMENT puissant? (Moi je veux!)...

On serait obligé de ne pas avoir à tenir compte de la taille de l'ordinateur: de même qu'on peut prédire l'orbite de Neptune sans prendre en compte les mouvements de Mercure, un processeur élémentaire devrait être capable de n'avoir besoin que des processeurs qui sont physiquement "proches" de lui selon la fréquence de fonctionnement. Un ordinateur de 1 mètre carré fonctionnant à 1 GHz serait obligé de fonctionner de cette manière.

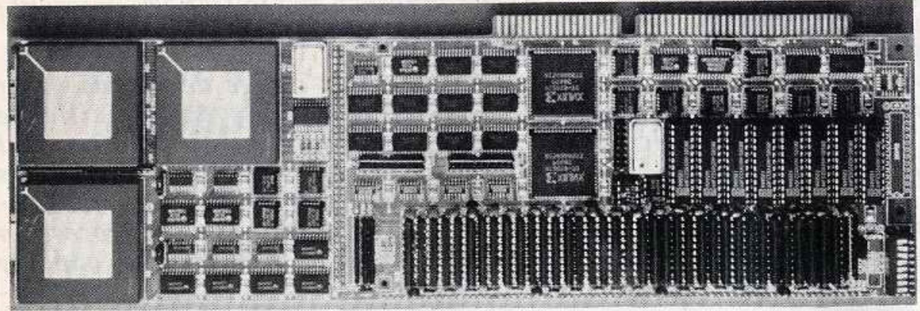
Il est difficile d'imaginer comment programmer ce genre de bestiole, tellement nous sommes habitués à ce que la TAILLE d'un ordinateur n'intervienne pas dans son utilisation (une instruction MOVE du 68000 prend un temps fixe, qu'on déplace une donnée d'un octet ou de 4 Mo dans la mémoire: tous les emplacements de la mémoire sont à la même distance du processeur). Il faudrait développer une science bizarre, tenant de la mécanique des fluides (cisaillement entre tâches physiquement proches), de la physique macroscopique (potentiels "gravitationnels" attirant deux tâches physiquement éloignées mais communiquant souvent), de la dynamique des systèmes (organisation spontanée et forces de "convection" internes), et peut-être aussi de l'informatique néo-connexionniste (réseaux de neurones).

En attendant, on peut toujours observer comment les fourmis ou les abeilles se débrouillent: elles sont, elles aussi, des assemblées de "processeurs" élémentaires peu puissants, chargés à plusieurs d'effectuer des tâches assez évoluées, mais sans la possibilité de communiquer à un instant donné avec l'ensemble des autres "processeurs".

Si les ordinateurs de l'an 2100 sont des fourmilières, ils pourront être grands et faire mentir l'évolution actuelle...

Par Marc Lussin

DUO POUR DOS ET UNIX, OPUS 5



OPUS SYSTEM, distribué en France par la société Apterix propose des cartes d'extension pour PC/AT et PS/2 permettant d'accéder à la technologie RISC de Motorola et constituer une plateforme compatible aux standards du 88open. Elles permettent d'appeler à partir d'UNIX une application MS/DOS et inversement.

Caractéristiques majeures: Processeur MC88100+MC88200 (20 Mhz), i286 (12 MHz)/i386 (20 MHz), écran graphique jusqu'à 1164x1200 pixels, RAM 4->20 Mo (100ns), 1 port Série, 1 Port parallèle, 1 Port Ethernet 802.3, disque dur ESDI 160->660 Mo, MS/DOS 3.3 +UNIX (SYSTEM V.3 et BSD 4.2). A partir de 146.600 HT.

LE PAPILLON S'ENVOLE

La firme Bolt, Beranek, and Newman a franchi le pas du RISC en remplaçant les processeurs MC68020 de son Butterfly par des MC88000. L'architecture parallèle de cette machine peut réunir jusqu'à 504 noeuds constitués d'un microprocesseur et de plusieurs Mo de mémoire.

Rappelons qu'un réseau construit sur le modèle du "papillon" consiste en $(k+1)2^k$ noeuds répartis en k+1 rangs (comptés à partir du rang 0) contenant chacun $n = 2^k$ noeuds, et dans lequel chaque noeud est connecté à 4 autres éléments de la manière suivante:

soit $0 <= i <= k$ et $0 <= j < n$; le noeud(i,j) caractérisant le jième noeud du iième rang ($i > 0$) est connecté à deux noeuds du rang i-1: le noeud(i-1,j) et le noeud(i-1,m), m étant l'entier correspondant au résultat de l'inversion du iième bit le plus signifiant dans la représentation binaire de j.... Un abonnement gratuit pour le premier lecteur qui nous fournit le diagramme du papillon (en mentionnant "Technologies Avancées - Butterfly").

LES MACHINES CAPABLES D'APPRENDRE

Le Centre de Recherche en Informatique de Montpellier (CRIM) organise du 4 au 6 Décembre la quatrième édition de "European Working Session on Learning" qui doit réunir plus de 150 chercheurs. Au menu: représentation et acquisition des connaissances, réseaux neuronaux et sémantiques, etc. au travers des communications de G.Dejong, D.Sleeman, R.Holte, suivis par une cinquantaine d'autres intervenants.

PAS DE TROIS SUR FOND UNIX

L'Open Software Foundation (OSF) et UNIX International (UI) ont décidé, sous le regard bienveillant de l'AT&T UNIX Software Operation (USO), de continuer le processus de rapprochement amorcé au sein de l'X/Open, en participant à des réunions de concertation régulières. Plusieurs soucis en commun: unifier les tests de conformité des systèmes ouverts, le multiprocessing, les échanges technologiques. Cependant, ces décisions n'auront pas d'influence sur les développements actuels, en particulier sur la révision 4 du SystemV. C'est notamment le cas d'OSF/1, le système d'exploitation standard qui fait l'objet des préoccupations majeures de l'OSF. Le noyau Mach (développé à l'université de Carnegie Melon, et qui forme la base de l'OS du NeXT) servira de plateforme pour élaborer le multi-processing symétrique. Des portions significatives de l'AIX d'IBM y seront également intégrées, et l'université de Berkeley fournira le code pour le système de fichier distribué à partir de BSD 4.4. Dès Janvier 90, les pré-versions de l'OS seront communiquées aux membres de l'OSF et la disponibilité d'OSF/1 est planifiée pour le mois de Novembre suivant.

TOOLS'89 ET TOULOUSE'89:

LES OBJETS NE SONT PAS INANIMES

La première conférence internationale réunissant chercheurs et industriels autour des méthodologies à objets a connu un succès dépassant même les espérances les plus optimistes de ses organisateurs: près de six cents participants ont débattu avec passion de toutes les techniques qui apportent des solutions de plus en performantes dans le domaine du génie logiciel. Bertrand Meyer et Jean Bézivin, les deux principaux artisans de cette manifestation, nous ont fait part de leurs points de vue, que nous dévoilerons le mois prochain.

Effervescence tout aussi importante prévue dans la ville rouge, du 4 au 8 Décembre, pour les Deuxièmes Journées Internationales sur le Génie Logiciel & ses Applications, la plus importante conférence européenne du genre, où plus d'une centaine de constructeurs et sociétés de développement présenteront leurs réalisations. Contact: EC2, 269, rue de la Garenne, 92000 NANTERRE, tel.47.80.70.00.

EIFFEL TOUJOURS PLUS HAUT

Dans les nouveaux locaux de la Société des Outils du Logiciel, situés aux pieds de la célèbre tour, Bertrand Meyer a présenté la version 2.2 du langage à objets "Eiffel". Ses qualités encore améliorées lui donnent une position de plus en plus privilégiée parmi les outils de développement avancés: support pour la persistance des objets d'une session à une autre, unification de la terminologie des "features", réimplémentations ou adjonctions de nouvelles classes dans la bibliothèque de base ("fouineur", analyseurs syntaxique et lexical, graphiques X Window, etc.), nouveaux utilitaires d'exploration des classes, optimisation du code généré... Plus de détails dans le dossier sur TOOLS'89, le mois prochain.



UNIX

Apprendre, comprendre, maîtriser les mécanismes et la structure du système d'exploitation UNIX, tels sont les objectifs de la présente rubrique. A travers ses colonnes, nous espérons montrer que même les opérations les plus délicates, celles dont l'exécution est généralement laissée aux "wizards" (magiciens), comme les commandes relatives à l'administration du système, peuvent devenir choses familières et "anodines". Dans le présent article, nous effectuerons un survol des éléments et mécanismes fondamentaux d'UNIX.

LE SYSTEME DE FICHIERS

UNIX possède un *système de fichiers hiérarchique* . Dans un système de cette ampleur, les fichiers ne sont pas stockés pêle-mêle sur le support magnétique (disque dur, disquettes, bandes ou cartouches magnétiques), mais organisés au travers du principe classique des répertoires. La création de fichiers (et de répertoires) est autorisée à tout utilisateur (nous verrons ultérieurement que certains mécanismes sont protégés par des droits d'accès). Nous pouvons décrire un système de fichiers UNIX (abrégé en FS: File System) par un diagramme arborescent. Ainsi, le répertoire principal, appelé "root" (racine), qui est représenté par un caractère slash '/', contient notamment (voir Figure 1):

- un fichier nommé "unix",
- trois répertoires: "bin", "etc" et "dev".

Le répertoire "**bin**" contient divers fichiers exécutables: "kill", "sh", "date"... Le répertoire "**etc**" contient quelques exécutables: "getty", "init", plus quelques répertoires ("shutdown.d", "rc.d"...), et fichiers systèmes ("passwd", "inittab", "group"). Le répertoire "**dev**" contient ce que l'on appelle les fichiers spéciaux, que nous étudierons plus en détail avec le FS.

Pour désigner un fichier quelconque, nous écrivons:
- la suite des répertoires à traverser (le chemin ou path) pour parvenir au fichier, répertoires séparés par le caractère '/';
- le nom du fichier (précédé du même caractère '/').

On obtient ainsi **bin/date** (pour le fichier "date") et **/etc/rc.d/Mountfsys** (pour le fichier "Mountfsys").

On serait tenté de distinguer un fichier d'un répertoire en précisant que:
- un répertoire contient d'autres répertoires et/ou des fichiers,
- un fichier ne contient que des données.

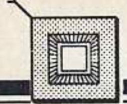
En fait, UNIX n'impose pas de format préétabli pour décrire ses fichiers (ce choix est laissé au programmeur). Les répertoires font cependant exception à cette règle: ce sont des pseudo-fichiers possédant bel et bien un format caractéristique, et dont les données permettent de connaître le nom et toutes les caractéristiques des fichiers (authentiques) ou des répertoires qu'ils incluent.

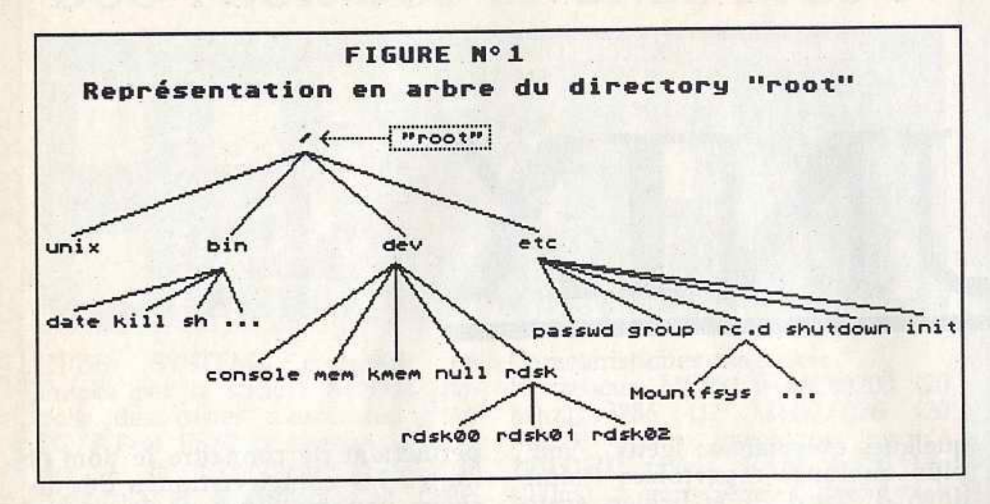
LES PROCESS

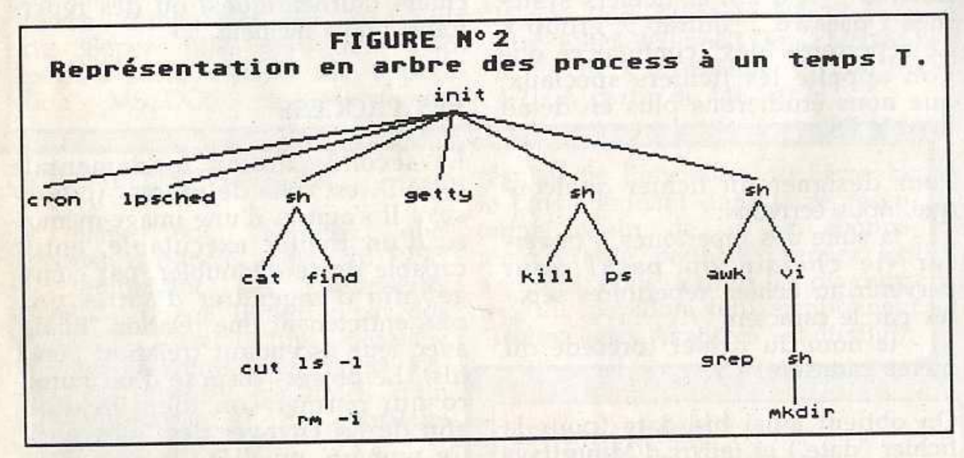
La seconde notion fondamentale d'UNIX est celle de *process* (processus). Il s'agit là d'une image-mémoire d'un fichier exécutable, entité capable de se dédoubler, par clônage, afin d'engendrer d'autres process entretenant une relation "filiale" avec leur ascendant (relation père/fils). Le process dispose d'un numéro qui permet son identification, afin de lui envoyer des "messages". Ce numéro, ou PID (Process IDentifier), est spécifique à chaque process. Nous retrouvons très facilement le père d'un process, par l'intermédiaire d'un autre numéro identificateur ou PPID (Parent Process IDentifier). La filiation est donc simple: le PPID d'un process F est égal au PID du process P qui l'a engendré. Ainsi, nous pouvons également représenter la liste des process, tournant à un moment T, sous la forme d'un arbre (voir Figure 2). La racine de l'arbre est toujours occupée par un process dont le PID est égal à 1, un process bien particulier qui a pour nom "init".

LES POINTS FORTS D'UNIX

- un fonctionnement multitâche et multiposte
- une portabilité aisée des programmes sources
- une vaste bibliothèque d'utilitaires et de logiciels
- une bonne interface Utilisateur/ Programmeur (mais complexe)
- les possibilités d'accession à des réseaux
- l'accession, depuis une machine modeste et via un réseau, aux ressources de systèmes plus puissants
- une refonte aisée du noyau, pour incorporer des programmes spéciaux (Drivers) gérant tous les types de périphériques
- une aptitude à tirer partie de toutes les ressources du système et même de les dépasser







LA PROCEDURE D'ENTREE

Pour se faire reconnaître par le système, il suffit de posséder un compte sur un terminal (poste de travail) connecté à l'ordinateur. Un compte est symbolisé par une ligne dans un fichier système ("/etc/passwd") répertoriant la liste des utilisateurs acceptés. Cette ligne est composée de plusieurs champs:

- un **login**, nom par lequel le système reconnaît chaque utilisateur;

- un **password**, (mot de passe) crypté, protection destinée à protéger chaque compte. Il empêche les utilisateurs qui ne possèdent pas le mot de passe adéquat, de se faire passer pour l'utilisateur dont le nom figure dans le champ login;

- un **numéro d'identification d'utilisateur** (UID), attribut "collant" au nom de l'utilisateur (plusieurs utilisateurs peuvent cependant se rassembler sous le même UID);

- un **numéro d'identificateur de groupe** (GID) auquel l'utilisateur appartient (la liste des groupes se trouve dans "/etc/group");

- un **champ**, réservé pour un éventuel commentaire;

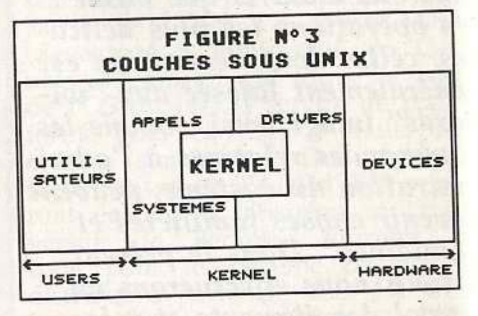
- un **répertoire**, vers lequel l'utilisateur est automatiquement dirigé, au moment de son entrée dans le système (si ledit répertoire n'existe pas, l'entrée, et donc l'utilisation du terminal, est impossible);

- un **nom de programme**, lancé au moment où l'utilisateur arrive sur le système.

Ces différents champs sont séparés par le caractère ":", on obtient donc:

login:password_crypté:UID:GID:Commentaire:Directory:Programme

Le terminal n'affiche initialement que la ligne "login:", et attend que l'utilisateur indique le compte au moyen duquel il désire entrer dans le système. Si, après la saisie de ce nom d'utilisateur, le deuxième champ de la ligne, correspondant au mot de passe crypté dans "/etc/passwd", est vide, c'est qu'il n'y a pas de mot de passe associé à cet utilisateur, et l'entrée dans le système est directe. Sinon, le terminal affichera la phrase "password:" et attendra le mot de passe qui n'a pas (pour des raisons évidentes de confidentialité) d'écho sur le terminal. Lorsque le mot de passe convient, le programme mentionné dans le dernier champ de la ligne du fichier "/etc/passwd" accueille l'utilisateur dans le système. Si ce



LES STRATES DU SYSTEME

USER

La couche des Utilisateurs est le domaine représentant toutes les commandes que l'on peut exécuter à partir du SHELL

KERNEL

La couche du Noyau forme le coeur d'UNIX, celui des appels systèmes, des gestionnaires de périphériques (DRIVERS), et des primitives du système

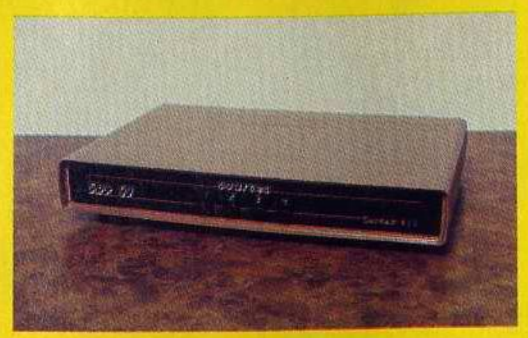
DEVICES

La couche des Périphériques est accessible uniquement depuis la couche du KERNEL, au travers de modules spéciaux (DRIVERS). Elle est composée notamment:
- des unités de disques (floppy ou durs)
- des dérouleurs de bandes ou de cartouches
- des imprimantes
- des terminaux
- de la mémoire interne de la machine



OFFRE N°1 SYSTÈME DIFFUSEUR PÉRITEL

Indispensable au raccordement de plusieurs périphériques (4 maximum) en péritélévision sur la prise unique de votre téléviseur : **400 Frs + 15 Frs de port**



Le CD des musiques des "VOYAGEUR DU TEMPS" 65 Frs l'unité (port compris). GENIAL !!

AVEZ-VOUS LA COLLECTION COMPLÈTE DE ST MAG ??

OFFRE N°2

☆ LE PACK DU SIÈCLE N° 1 ☆

3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 40 (Barrez les numéros inutiles)

ATTENTION! Certains numéros indiques ici ne sont pas encore sortis. Ne commendez que des numéros précedant celui du mois en cours.

Il comprend :
4 RELIURES OU COFFRETS (entourez votre choix) + 28 ANCIENS NUMÉROS AU CHOIX :

650 Frs (port compris)

Une occasion à ne pas manquer, la valeur réelle du pack est de 1060 Frs !!!

OFFRE N°3 RELIURES ET COFFRETS

Tous deux sont bleu roi et frappés du sigle ST MAG. Les coffrets permettent de ranger votre collection bien au chaud, à l'abri des tremblements de terre et des raz de marée. Les reliures permettent comme leur nom l'indique de relier votre collection comme des pros. Chacun de ces indispensables investissements peut contenir 10 numéros.



Le coffret ou la reliure ST MAG : 65 Frs pièce port compris.

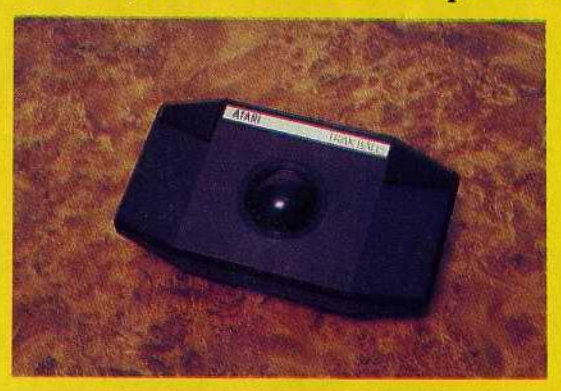
BOITE À FICHES 22.60 frs
couleur argent, or ou bleue métalisée

3 MANETTES EN UNE SEULE

OFFRE N°4

Une souris (solide) + un Track ball (rapide) + un joystick à 345 Ff +15ff de port

Recommandé par le magazine, pratiquement incassable, c'est l'accessoire indispensable.

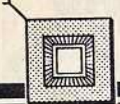


Super Nouveau Chouette Facile C'est possible...

	Désignation	Qté	P.U.	TOTAL
1	Le boitier diffuseur péritel		400	
	Le CD "Voyageurs du Temps"		65	
2	Le Pack du siècle		650	
3	La reliure ST Magazine		65	
	La boite à fiches		22,60	
4	Le Track Ball 3.0		345	
	TOTAL GÉNÉRAL			

NOM : ....
Prénom : ....
Adresse : ....
Code Postal : ....
Ville : ....

Merci d'envoyer votre règlement à l'ordre de PRESSIMAGE, 210 Rue du Fbg St Martin 75010 PARIS, par CCP ou chèque bancaire. Etranger : virement bancaire ou chèque encaissable S.P.



champ est vide un Shell (interpréteur de commandes) par défaut remplit ce rôle, puisque, traditionnellement, afin de spécifier les premières commandes, l'utilisateur arrive dans un Shell.

LES CATEGORIES D'UTILISATEURS

UNIX distingue différentes catégories d'utilisateurs:

- *l'utilisateur classique*
qui utilise les fonctionnalités habituelles du système;

- *le programmeur système*
qui possède, en plus des commandes de l'utilisateur classique, certains privilèges, afin d'exécuter des commandes spécialisées et peut-être plus "dangereuses"!

- *l'administrateur système*
qui est un super-utilisateur (Super-User ou Root) et peut effectuer toutes les opérations disponibles sur le système, les moyens de protection étant abolis lors de sa connection. Il peut notamment détruire toutes les informations d'un disque dur, planter la machine, etc. Il est vivement conseillé de ne travailler en Super-User que le strict temps nécessaire, et de quitter ce mode à "risque" dès que possible. Son UID dans le fichier /etc/passwd est 0;

- *l'utilisateur piloté*
qui se distingue, non par sa façon de rentrer dans le système, mais par le programme qui l'accueille (par l'intermédiaire du dernier champ de la ligne correspondant au login). Un programme qui restreint les possibilités de l'utilisateur, par exemple une base de données, ne lui fera pas partager les joies du SHELL. Il n'aura pour seule possibilité, que celles qui sont offertes par le programme en question. L'exemple type est la ligne:

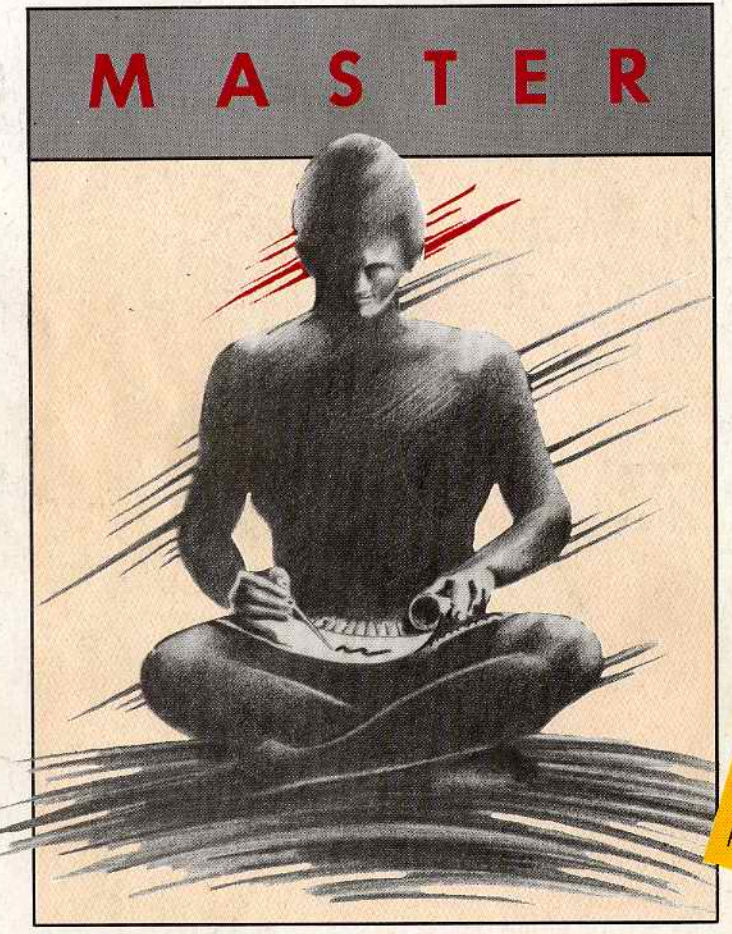
date::45:5::/:/bin/date

En tapant "date" à l'indicatif de "login:" l'ordinateur exécutera le programme "/bin/date", puis retournera à l'indicatif "login:";

- *le pseudo-utilisateur*
qui est un utilisateur piloté, dont le programme associé exécute une commande rapide, puis retourne au login. Ceci est indispensable lorsqu'une commande doit être lancée en mode Super-User, alors que l'utilisateur lançant la commande ne bénéficie pas des privilèges du véritable Super-User. Il ne peut exécuter que la commande et, une fois celle-ci terminée, tous ses privilèges lui sont retirés (le terminal retourne ensuite au login). Il s'agit en fait d'une utilisation fictive, totalement passive, du système.

Roger Veber

Publishing Partner™



LES UTILISATEURS DE PUBLISHING PARTNER 1.03 ET PUBLISHING PARTNER JUNIOR BÉNÉFICIENT D'UNE MISE A NIVEAU A PRIX RÉDUIT.

Quel que soit votre besoin en matière de réalisation de documents, Publishing Partner™ Master vous apporte une solution simple, rapide et efficace. Qu'il s'agisse de votre premier équipement en micro-édition, ou que vous soyez un professionnel exigeant, la puissance hors du commun de Publishing Partner™ Master associée à son extraordinaire facilité d'utilisation en font un outil idéal pour toutes vos applications.

Sommet de la gamme Publishing Partner™, Publishing Partner™ Master a été élaboré à partir de l'expérience des milliers d'utilisateurs des versions Junior et 1.03, et en intégrant les développements les plus récents de la micro-édition.

Extrêmement intuitif, facile à utiliser, rapide à maîtriser, Publishing Partner™ Master vous apporte une efficacité immédiate dans la conception et la réalisation de tous vos documents.

Puissant, novateur, conçu pour le standard PostScript® et parfaitement adapté aux autres systèmes d'impression, Publishing Partner™ Master vous offre l'ensemble des fonctions qui font un grand logiciel de micro-édition : celles qui vous sont indispensables aujourd'hui et celles qui vous seront nécessaires demain.

Dans toute l'histoire de la micro-édition, Publishing Partner™ Master est le premier logiciel qui offre une telle facilité d'utilisation, associée à une telle puissance, pour un prix aussi abordable, tous micro-ordinateurs confondus.

Publishing Partner™ Master, le logiciel de micro-édition sur Atari™ ST et MEGA ST™.



28-30, rue Coriolis - 75012 PARIS - Tél. : (1) 43 44 78 88 - Fax : 43 44 90 96

LES LOGICIELS AU QUOTIDIEN